

Bilan de la flore de la Loire-Atlantique et de la Vendée

Pierre DUPONT *

Résumé - Depuis la publication, en 2001, de l'*Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée*, de nombreuses additions, représentant 4,5 % de l'ensemble, sont intervenues ; mais elles sont très inégalement réparties, comme le montre la carte en fin de texte. Trente espèces ou sous-espèces, dont huit spontanées, n'avaient jamais été notées. Pas mal d'autres, connues jusqu'ici dans un seul département ou qui n'avaient pas été revues au cours des vingt dernières années, ont été trouvées. Le point est fait sur les plantes disparues ou en voie de disparition, sur les différentes catégories d'espèces de valeur patrimoniale, sur les plantes les plus communes. Les codes U.T.M. de toutes les divisions nouvelles sont énumérés, pour l'ensemble des espèces ayant fait l'objet d'additions.

Abstract - Since the publication in 2001 of the « Floristic Atlas of Loire-Atlantique and Vendée », numerous additions representing 4.5 % of the whole work have come up ; yet they are very unevenly shared out, as shows the map at the end of the text. Thirty species or sub-species, eight of which spontaneous, had never been made a note of. Quite a few others, so far known in but one department or that had not been seen in the last twenty years, have been found. Stock is taken of the plants having disappeared or which are endangered, of the categories of patrimonial value and of the most common plants. The U.T.M. codes of all the new divisions are listed for all the species having had additions.

* P. D. : 17 rue de Bellevue, 44700 ORVAULT.

Introduction

L'Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée a paru au mois de mai 2001, faisant le point des connaissances sur ces deux départements à l'issue de l'an 2000. On aurait pu penser que, après les prospections intensives des années précédentes, l'ardeur des botanistes serait sérieusement freinée. Un certain nombre d'entre eux, impressionnés sans doute par l'ampleur des données recueillies, ont assurément pensé qu'il n'y avait plus grand'chose à trouver ; sans abandonner des visites sur le terrain, ils n'ont pas cherché à porter des compléments, ou n'ont pas jugé utile de signaler leurs quelques nouveautés. D'autres par contre, constatant de nombreuses lacunes sur bien des cartes, ont cherché à les combler, certains redoublant d'ardeur pour y parvenir. Et, si les plus anciens ont été contraints de ralentir, voire de cesser leur activité, divers jeunes ont pris le relais.

Après cinq années de prospections nouvelles, le bilan est assez impressionnant et les premières herborisations de 2006 ont déjà porté leur lot de nouveautés. Le plus spectaculaire est la découverte de nombreuses espèces ou sous-espèces nouvelles. Trente n'avaient jamais été trouvées, dans l'ensemble des deux départements. En distinguant les deux, et en comptant les espèces ou sous-espèces anciennement signalées, mais qui n'avaient pas été revues depuis 1980, 62 sont nouvelles pour la Loire-Atlantique, 28 le sont pour la Vendée. Une dizaine d'hybrides ou de variétés s'y ajoutent. Quant aux additions globales, en nombre de points dans les mailles du réseau U.T.M. de 10 km de côté, elles sont d'environ 4 500. Cela, certes, est beaucoup et pourrait faire douter de la fiabilité de l'ouvrage. Mais, le total des points pour l'Atlas ayant été estimé à plus de 100 000, cela représente seulement 4, 5 % d'additions. En fait, comme nous le verrons en conclusion, ces additions sont très inégalement réparties car, si certaines divisions ont fait l'objet de nouvelles prospections intensives, bien d'autres n'ont été que rapidement parcourues, voire pas du tout.

Dans les numéros 16 à 18 de la revue *E.R.I.C.A.* du Conservatoire Botanique National de Brest, j'ai signalé les diverses additions intervenues au long des années 2001 à 2004. Il est bon de les récapituler, en réparant divers oublis et inexactitudes, et en ajoutant les nouveautés de l'année 2005 et du début de l'année 2006 (additions transmises jusqu'à la fin juin). Divers enseignements en seront tirés. Quelques corrections, d'ordre purement matériel, ne sont pas répétées ici.

Auparavant, il convient de rappeler l'erreur majeure que contenait l'Atlas : *Scirpus supinus* n'existe, comme le précisait le commentaire, que dans la division XT 30 (étang de la Chausselière, à La Guyonnière, en Vendée), alors que, du fait d'une fâcheuse manipulation informatique, c'est l'aire de *Scirpus maritimus* qui s'est trouvée reproduite sur la carte !

L'ensemble des additions se trouve partagé en de nombreuses catégories. En ce qui concerne les nouveautés, les localités et les auteurs des premières trouvailles sont indiqués, éventuellement suivis des numéros des divisions

U.T.M. où elles ont été repérées par la suite. Dans les diverses listes qui suivent, seules les divisions U.T.M. nouvelles sont indiquées. Des corrections à l'Atlas sont parfois données, y compris pour des additions anciennes, précisées : < 50, ou : < 80, selon qu'elles datent d'avant 1950 ou d'avant 1980. Comme dans l'Atlas, certaines indications concernent d'autres départements, pour des divisions à cheval sur ceux-ci. Le numéro du département est alors précisé, par exemple « en 56 » ou « en 79 », pour le Morbihan ou pour les Deux-Sèvres. Cependant, au nord de la Loire-Atlantique, les indications du récent *Atlas d'Ille-et-Vilaine* n'ont pas été ajoutées. La nomenclature utilisée est celle de l'Atlas, c'est-à-dire presque toujours celle de *Flora Europaea*.

Afin de ne pas surcharger le texte, les sous-espèces répétant le nom spécifique ne sont pas précisées, lorsqu'il n'y a pas de confusion possible. Les noms d'auteurs sont donnés seulement pour les espèces nouvelles. Notons enfin que quelques inexactitudes, intervenues dans les listes publiées dans la revue *E.R.I.C.A.*, sont réparées ici.

I - Les nouveautés floristiques

A - Les taxons nouveaux pour l'ensemble des deux départements

Plus de cinquante botanistes ont participé à ces trouvailles. Ce sont, par ordre alphabétique, accompagnés de la dénomination abrégée : CBA : Christophe BANSARD, CBe : Christian BESSON, CBl : Cyrille BLOND, PB : Patrice BORET, MB : Mikaël BUORD, HC : Henri de CAYEUX, DC : Dominique CHAGNEAU, DChi : Daniel CHICOUÈNE, HD : Henri DAVID, JYD : Jean-Yves DAVID, ED : Éliane DÉAT, GD : Guy DENIS, DD : Didier DESMOTS, CD : Chantal DORTEL, FD : Fabien DORTEL, P. Dul : Perrine DULAC, SD : Stéphane DULAU, PD : Pierre DUPONT, PF : Philippe FÉRARD, CF : Claude FIGUREAU, CG : Colette GAUTIER, EG : Éliane GUÉRY, RG : René GUÉRY, LG : Léonce GUILLON, HG : Hermann GUITON, FH : Franck HARDY, PH : Philippe HOUSSET, AL : Aurélie LACHAUD, CL : Christian LAHONDÈRE, JLB : Jean LE BAIL, RLM : Roland LE MOIGNE, JML : Jean-Marc LEPAGE, RLG : René LE GOFF, RL : Raphaël LOÏC, IM : Isabelle MALLET, LM : Loïc MARSAULT, IP : Isabelle PAILLUSSON, CP : Christophe PINEAU, JPP : Jean-Paul PRIOU, YR : Yves REDUREAU, FJR : François-Jean ROUSSELOT, FS : Fred SIGNORET, JLT : Jean-Luc TASSET, YT : Yves THALOUARN, GT : Guillaume THOMASSIN, FV : Fabien VERFAILLIE, BV : Bruno VIEILLARD, LV : Lionel VISET, YW : Yves WILCOX. Certaines trouvailles ayant été effectuées lors de sorties de la Société Botanique du Centre-Ouest ou dans le cadre de la cartographie armoricaine (Conservatoire Botanique National de Brest) portent respectivement les abréviations : S.B.C.O. et E.R.I.C.A. Enfin, la mention Coll. CBN-ONF signifie : sortie collective Conservatoire Botanique de Brest - Office National des Forêts (Christophe BOUGAULT, Loïc DELASSUS, Jean FAVENNEC, Julien GESLIN, Loïc GOUGUET, HG, FH, Marion HARDEGEN, Sylvie MAGNANON).

Nous examinons successivement les taxons spontanés ou supposés spontanés et ceux qui sont introduits. Quand deux ou plusieurs auteurs ont découvert indépendamment une même espèce la même année, ils sont tous cités.

1 - Spontanés ou présumés spontanés

1.1 - Notés en Loire-Atlantique

Trichomanes speciosum Willd., gamétophyte dans un puits à Avesac, en WT 77 (JPP, 2004), WT 75, 66, sporophyte dans cinq puits à Sévérac en WT 66 (DC, RLG, 2005)

Asplenium trichomanes subsp. *hastatum* (Christ) S. Jessen, sur un mur à Sévérac, en WT 66 (DC, 2004)

Spergularia bocconii (Scheele) Ascherson & Graebner, en bord de route à Préfailles, division WT 52 (DC, 2004)

Pyrola rotundifolia L. subsp. *maritima* (Kenyon) E. F. Warburg, dépression dunaire à Batz-sur-Mer, en WT 33 (JLB, 2005)

Ophrys insectifera L., les Perrières à Saffré, en XT 06, un seul pied (JYD, 2004). Cette espèce n'avait pas été retenue dans l'Atlas. Cependant, pour la même localité au 19^{ème} siècle, SAINT-GAL écrivait : « Je crois être sûr de l'avoir cueilli une fois à Saffré. » !

1.2 - Notés en Vendée

Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P. W. Ball, plus de 100 individus sur 4 m², dans la réserve naturelle des marais de Müllembourg, sur l'île de Noirmoutier, division WT 50, puis dunes de la Gachère à Brem-sur-Mer en WS 86, et de la Paracou, au nord des Sables-d'Olonne en WS 95 (DD, 2006)

Elymus campestris (Godr. et Gren.) Kerguelen subsp. *maritimus* (Tzveler) Lambinon, dunes de la Belle-Henriette à La Faute-sur-Mer, division XS 23 (CL, session S.B.C.O. 2001). Cette combinaison a été proposée en 2004 par J. LAMBINON, dans la 5^{ème} édition de la *Nouvelle Flore de la Belgique ... et des régions voisines. Flora Europaea* l'appelait *Elymus repens* (L.) Gould subsp. *arenosus* (Petit) Melderis. C. LAHONDÈRE, dans sa publication de 2002, adoptait la terminologie *Elytrigia repens* (L.) Desv. subsp. *koeleri* (Rouy) Holub. En 1971, H. des ABBAYES *et al.*, sous le nom d'*Agropyrum maritimum* (Koch et Ziz) Jansen et Wachter disaient ce taxon à rechercher sur les côtes de la Manche, du fait qu'il était présent sur celles-ci en Angleterre. Il semble maintenant que ce soit une espèce atlantique littorale, s'étendant du nord de l'Espagne au sud de la Scandinavie. Il conviendrait de la rechercher sur l'ensemble des côtes de l'Ouest. Une bonne partie des citations littorales d'*Elymus campestris* subsp. *campestris* (qui était appelé *E. pungens* subsp. *campestris* dans l'Atlas de 2001) se rapporte probablement à cette sous-espèce

Ophrys speculum Link, pelouse sablonneuse à Longeville-sur-Mer, division XS 13, un seul individu (YW, JML, 2003).

On peut ajouter des hybrides, dont *Spiranthes* × *zahlbruckneri* (*S. spiralis* × *aestivalis*), WT 60 (DC, 2001, non revu ensuite), et surtout *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* × *obovatum* subsp. *lanceolatum* non décrit jusqu'ici, une touffe sur une pente rocheuse à Mauves-sur-Loire en XT 23 (DC, 2005), ainsi que des variétés, dont *Arthrocnemum fruticosum* var. *deflexum*, WT 45, XS 32 et *Crataegus monogyna*, forme prostrée, XS 13 (deux données antérieures, non reportées dans l'Atlas, en WT 52 et XS 32).

2 - Introduits

Il est évidemment trop tôt pour savoir quelles espèces se naturaliseront.

2.1 - Observés dans les deux départements

Boussingaultia cordifolia Ten., en bord de route au Collet à Bourgneuf-en-Retz en WT 70 (HD, 2001 pour la Loire-Atlantique), XS 33 dans un jardin à Saint-Michel-en-l'Herm (LG, 2002 pour la Vendée)

Sedum caespitosum (Cav.) DC., trouvé par DC, en 2004 en trois points différents de Loire-Atlantique : Camérún à Saint-Joachim (WT 55), Donges (WT 64), Bourgneuf-en-Retz (WT 70), puis en 2005 et 2006 sur l'île de Noirmoutier en Vendée (WT 50, 60), ainsi qu'à Batz-sur-Mer en WT 33

Euphorbia serpens Kunth, à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, division XT 01 (JLB, 2002 en Loire-Atlantique), et à la gare des Herbiers, en XS 59 (CB, 2003 en Vendée).

2.2 - Observés en Loire-Atlantique

Selaginella kraussiana (G. Kunze) A. Braun, château de la Tour à Orvault, XT 03 (IP, 2001)

Polystichum munitum (Kaulfuss) C. Presl, un pied en bord de ruisseau à Fégréac, WT 76 (DC, 2002)

Cyrtomium falcatum (L. fil.) C. Presl., échappé de jardin, mur à Nantes et puits à Saint-Sébastien-sur-Loire, XT 03 et 12 (RLM, 2002), WT 43

Urtica membranacea Poiret, près de la gare du Pouliguen, WT 43 (SD, 2003)

Rosa multiflora Thunb., vallée du Cens à Orvault, XT 03 (PD, 2005)

Trifolium hirtum All., remblai sablonneux au Carnet près Paimboeuf, WT 73 (DC, 2001)

Coronilla emerus L., dans un bois à Chéméré, WT 82 (DC, 2001)

Symphytum bulbosum C. Schimper, bord de route à Guérande, WT 44 (DC, 2004)

Solanum nigrum L. subsp. *schultesii* (Opiz) Wessely, île Arrouix à La Chapelle-Basse-Mer, XT 23 (DC, YR *et al.*, 2003), XT 34 (avait en fait été observé auparavant à Bouguenais, en XT 02 par Mikhaël BITEAU, mais n'avait pas été retenu dans l'Atlas)

Bidens radiata Thuill., étang de Vioreau à Joué-sur-Erdre, XT 26 (DChi, CG, sortie Société Botanique Ligérienne, 2001), XT 16

Anthemis maritima L., bord de route littorale au Croisic, WT 33 (PD, 2004)

Alopecurus rendlei Eig, chemin inondable, La Roche-Blanche près Ancenis, XT 35 (ED, PD, 2001), XT 45

Eragrostis pilosa (L.) Beauv. subsp. *damiensiana* (Bonnet) Thell. (*E. multicaulis* Steudel), marais de Grée à Saint-Herblon, XT 35 (DC, 2003), près du lac de Grand-Lieu à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, XT 01 (PD, 2003)

Eragrostis barrelieri Daveau, près du pont de Thouaré, Saint-Julien-de-Concelles, XT 13 (DC, 2003).

2.3 - Observés en Vendée

Linum austriacum L. (subsp. à préciser), introduit talus routier à La Flocellière, XS 68 (FJR, 2004)

Euphorbia prostrata Aiton, jardin à La Roche-sur-Yon, en XS 27 (CB, 2003)

Pyrola chlorantha Swartz, en forêt domaniale de Monts, WS 68 (IM, BV, 2001)

Valantia muralis L., carrière de sable à Saint-Hilaire-de-Riez, WS 77 (JLB, 2003)

Guizotia abyssinica (L. fil.) Cass., retenue de la Bultière, Chavagnes-en-Paillers, XS 39 (PD, 2002).

Il faut ajouter *Polypogon viridis* (Gouan) Breistr. (*Agrostis verticillata* Vill.), nouveau dans une division limitrophe, bord de Loire à Ingrandes, dans le Maine-et-Loire XT 55 (DChi, sortie E.R.I.C.A., 2002), ainsi qu'une Boraginacée d'origine étrangère non identifiée (peut-être genre nord-américain *Cryptantha*), trouvée au nord d'Ancenis par DC.

B - Les taxons nouveaux pour la Loire-Atlantique

Il s'agit, selon les cas, de plantes qui étaient présumées disparues, n'ayant pas été observées dans le département depuis 1980, ou de plantes déjà connues en Vendée, mais qui n'avaient jamais été notées en Loire-Atlantique. Outre les divisions où elles sont présentes en Loire-Atlantique, celles nouvelles pour la Vendée sont données.

1 - Spontanés ou présumés spontanés

1.1 - Jamais noté en Loire-Atlantique

Orlaya grandiflora, vallée du Havre à Oudon, en XT 24 (JLB, 2002).

1.2 - Présumés disparus et retrouvés

Cystopteris fragilis, sept touffes sur un vieux mur à Moisdon-la-Rivière, division XT 27 (DC, 2006), n'avait été observé que sur un mur à Nantes, au milieu du 19^{ème} siècle

Polystichum aculeatum, ancienne vigne en voie de boisement à La Chevrolière, XT 01 (IM, DC, 2001), WT 82, 91, XS 46, XT 02, 22, 26

Chenopodium vulvaria, en bord de rue à Nantes, XT 02 (FD, 2001), WS 69, 79, WT 71, XT 34, 35

Sagina subulata, en plusieurs points du nord-ouest du département, WT 34, 44, 52, 61, 74 (DC, MB, JLB, 2002), WT 62, 64, XT 01, 03 < 50

- Nasturtium microphyllum*, Batz-sur-Mer, Le Pouliguen et Pornichet, WT 43, 53 (JLB, 2001), WT 61 ; n'était pas cartographié dans l'Atlas, mais les observations récentes en Vendée y étaient mentionnées
- Sedum sexangulare*, île Boire Rousse à Anetz, XT 44 (FH, 2003), XT 55 (en 49)
- Pisum sativum* subsp. *elatius*, rochers au-dessus de la voie ferrée à Mauves-sur-Loire, XT 23 (DC, 2005)
- Trifolium bocconei*, pelouse sur rochers maritimes, Sainte-Marie à Pornic, WT 61 (JLB, 2002)
- Trifolium medium*, talus routier au Pallet, XT 22 (DC, 2004)
- Tribulus terrestris*, pelouse sablonneuse à Batz-sur-Mer, WT 33 (JLB, 2001), XS 04 < 80
- Linum trigynum*, La Roche-Blanche près Ancenis, XT 35 (DC, 2002), XT 23, 24
- Impatiens noli-tangere*, un beau peuplement dans un vallon affluent de la Loire au Cellier, division XT 24 (CBa, 2005)
- Elatine alsinastrum*, marais de Grée à Ancenis, XT 35 (deux individus, JLT et LM, 2004)
- Lythrum borysthenticum*, pelouse inondable à Saint-Aignan-de-Grand-Lieu, XT 01 (DC, 2002), XT 27, 31 où abondant, installé sur les déblais d'une ancienne mine d'uranium
- Cornus mas*, deux individus au Cellier, XT 24 (DC, 2001), XS 54
- Peucedanum carvijolia*, prairie de Mauves à Nantes, XT 13 (RL, 2004)
- Callitriche truncata* subsp. *occidentalis*, Marais Breton à l'est des Grands Prés, WT 70 (DC, 2003), lac de Grand-Lieu, XT 01 (PB, PD, 2003), vallée de la Loire à Thouaré et Le Fresne, XT 13, 55 (JLB, 2003), WT 43, 71, 80, XT 40
- Leonurus marrubiastrum*, vallée de la Loire au Cellier, XT 24 (DC, 2002) et à Varades, XT 44 (FJR, 2002), XT 23, 55
- Stachys germanica*, trois pieds à Camphon, WT 75 (DC, 2003), WS 95 < 50, XS 55
- Filago lutescens* subsp. *lutescens*, allée sablonneuse à Saint-Brévin-les-Pins, WT 62 (DC, 2001)
- Inula salicina*, prairie à Chéméré, WT 81 (DC, 2001), WT 75
- Aetheorhiza bulbosa*, sables dunaires à Assérac, WT 45 (AL, 2004), et à Préfailles, WT 52 (DC, 2004), WT 33, 61, 70, probablement en extension
- Antinoria agrostidea* (DC.) Parl., quelques pieds en bordure de l'étang du Petit Vioreau, XT16 (GT, 2005)
- Gastridium ventricosum*, terrain remanié à Mésanger, XT 35 (CP, 2001), WS 57, 94, WT 61, XT 03, 26
- Crypsis aculeata* (L.) Aiton, aux Grandes Rivières à Montoir, WT 64 (HG, JLB, 2005), WS 95 < 50.

Parmi les hybrides, on peut ajouter *Polystichum* × *bicknellii* (*Polystichum aculeatum* × *setiferum*) en XT 01 et 31, *Prunella* × *intermedia* (*P. laciniata* × *vulgaris*) en WT 52 et *Narcissus* × *medioluteus* (*N. poeticus* × *tazetta*) en WT 55 et 66.

2 - Introduits

2.1 - Jamais notés en Loire-Atlantique

- Polygonum orientale*, près de la Divatte à Barbechat, XT 33 (CD, 2003)
- Acer monspessulanum*, bois de Comberge à Tharon-Plage, WT 62, (JLB, 2002), WS 77
- Onobrychis viciifolia*, à Couëron et Saint-Herblain, WT 92 et XT 02 (FD, 2003), XS 68, XT 31, constaté en quelques autres points, peut-être issu partout de semis en bord de route et fugace
- Aster squamatus*, bord du canal de la Martinière à Buzay, WT 82 (DC, 2003), WT 71, XS 33, XT 02
- Gnaphalium undulatum*, à Mesquer et à Saint-Nazaire, WT 45 (JLB, AL, 2001) et 63 (JLB, 2001), WT 54, XT 26
- Tragus racemosus*, près de la gare de triage de Nantes, XT 13 (CB, 2002), WS 79, WT 93.

2.2 - Prémés disparus et retrouvés

- Eruca vesicaria*, décharge à Saint-Brévin-les-Pins, WT 63 (JLB, 2002), retrouvé aussi en Vendée (voir ci-dessous)
- Rosa gallica*, haie à Saint-Aignan-de-Grand-Lieu, XT 02, probablement issu d'ancienne culture (HC, 2001)
- Impatiens glandulifera*, île Monty à Thouaré, XT 13 (JLB, 2004)
- Aegopodium podagraria*, jardin à La Chapelle-sur-Erdre, XT 03 (LV, 2001) et près du château de la Tour à Orvault, même division (PD, 2001), XT 33
- Amsinckia calycina*, près de la gare de triage de Nantes, XT 13 (JLB, 2002), WT 93
- Nicandra physalodes*, en bord de route à Nantes, XT 13 (CB, 2004), WS 57, XS 16, en fait présent ici ou là dans divers jardins
- Lophochloa cristata*, forges de Trignac, WT 64 (DC, 2002), et remblai à Rezé, XT 02 (SD, 2002), WT 43, XT 22
- Eragrostis cilianensis*, vallée de la Loire à La Chapelle-Basse-Mer, XT 23 (DC, 2002), XS 39, XT 24 (en 49), 44, 55 (en 49).

C - Les taxons nouveaux pour la Vendée

Il s'agit également, soit de plantes qui étaient présumées disparues, soit de plantes déjà connues en Loire-Atlantique, mais qui n'avaient jamais été notées en Vendée.

1 - Spontanés ou présumés spontanés

1.1 - Jamais notés à l'état spontané

- Salix purpurea*, en bordure de la Sèvre à Maillé, XS 63 (GD, session S.B.C.O., 2001), WT 43 (introduit), XT 23
- Carex divulsa* subsp. *leersii*, friche herbeuse près du Clouseau, commune de La Garnache, en WS 89 (DC, GT, sortie E.R.I.C.A. 2006). La carte de l'Atlas

réunissait les deux sous-espèces, mais les deux seules localités certaines (XT 05 et 34) se situaient en Loire-Atlantique ; il faut y ajouter XT 22.

1.2 - Présumés disparus et retrouvés

Cerastium arvense, forêt de Sainte-Gemme, XS 44 (sortie S.B.C.O., 2001), XS 74 < 50, 83 < 50

Ranunculus circinatus, mare à Sallertaine, WS 79 (RG, 2001), XS 43 < 50, 64 < 50

Hymenolobus procumbens, abondant zones sablonneuses inondables par la marée, dans la réserve de la pointe d'Arçay à La Faute-sur-Mer, division XS 32 (Coll. CBN-ONF, 2006)

Euphorbia esula, en bord de chemin au Perrier, WS 78 (JLB, 2004), spontanéité douteuse dans cette station, alors qu'elle est certaine dans la vallée de la Loire, où la plante est répandue, WT 72, XT 10

Orobanche ramosa, champ de colza à Saint-Martin-de-Fraigneau, en XS 74 (P.F., CF, YT, 2002). Depuis, sa progression dans le sud de la Vendée a été suivie par Christian BOULET qui a bien voulu me fournir les précisions suivantes. Comme en Poitou-Charentes, *Orobanche ramosa* devient un véritable fléau pour les cultures de colza. Outre la première localité, elle a été notée à Nalliers, Fontenay-le-Comte, Oulmes, Benet, Lesson, Xanton-Chassenon, Saint-Hilaire-des-Loges, Saint-Michel-le Cloucq, divisions XS 54, 64, 74, 83, 84. Outre le colza, le chou, le tabac et une variété de luzerne sont parfois attaqués ; il en est de même pour diverses plantes spontanées qui contribuent ainsi à la dissémination de l'orobanche : Crucifères (*Calepina irregularis*, *Cardamine hirsuta*, etc.), Composées (*Sonchus*, *Senecio*, etc.), Rubiacées (*Galium aparine*, *Sherardia arvensis*, etc.), *Viola tricolor*, *Daucus carota*, etc. Rappelons qu'autrefois, en Loire-Atlantique, le chanvre était parasité par cette espèce dans la vallée de la Loire. C'est à nouveau le cas dans le Maine-et-Loire, mais, selon C. BOULET, il s'agit d'une variété différente de celle présente sur le colza.

Valerianella truncata, retrouvé sur pelouse calcaire à Chaillé-les-Marais en XS 54 (HG, GT, sortie E.R.I.C.A., 2006). Bien que rattaché à *V. eriocarpa* par *Flora Europaea*, est le plus souvent considéré comme une bonne espèce

Potamogeton nodosus, dans la Sèvre à Treize-Vents, XS 69 (JLB, 2004), WT 66 en 56, 75, 80, 96, XT 08, 15, 54

Lolium rigidum, île d'Yeu près du Vieux Château, WS 47 (sortie S.B.C.O., 2001)

Phalaris paradoxa, culture en friche à Notre-Dame-de-Monts, WS 69 (SD, 2002), XS 63.

Ajoutons que *Vulpia unilateralis*, alors que sa disparition est probable, suite à des aménagements, au seul point où il avait été récemment revu en XS 04, a été observé sur pelouse calcaire à L'Île-d'Elle en XS 53 (HG, GT, sortie E.R.I.C.A., 2006). Parmi les hybrides, on peut noter, comme en Loire-Atlantique, *Prunella* × *intermedia*, observé ici en XS 46, cependant que *Dryopteris* × *deweveri*, non revu en Vendée depuis 1980, a été noté en XS 65 (une division nouvelle, WT 96, en Loire-Atlantique).

2 - Introduits

2.1 - Jamais notés en Vendée

Veronica filiformis, vallée de la Sèvre à Mortagne-sur-Sèvre, XT 50 (FJR, 2003), XT 31

Erigeron annuus, pelouse sablonneuse en limite de Longeville-sur-Mer et de la Tranche-sur-Mer, XS 13 (PD, 2003)

Cotula coronopifolia, lagune de la Belle Henriette à La Faute-sur-Mer, XS 23 (PD, 2003), WT 62.

2.2 - Présumés disparus et retrouvés

Eruca vesicaria, jardin à La Barre-de-Monts, en WS 69 (PDul et FS, 2005)

Linum usitatissimum, retenue de la Bultière à Chavagnes-en-Paillers, XS39 (PD, 2002), XS 16

Cistus psilosepalus, bois de Barbâtre, WS 69, un seul individu (EG, 2002).

Suite à ces additions, il convient de réviser le nombre d'espèces présentes sur l'ensemble du territoire. Dans l'Atlas, en comprenant celles disparues, il était estimé à 1846 (1486 spontanées et 360 venues d'ailleurs). Il est donc maintenant de 1876 (1494 spontanées et 382 venues d'ailleurs), du fait que huit espèces spontanées et vingt-deux étrangères sont nouvelles.

D - Quelques confirmations

Un certain nombre de taxons étaient donnés dans l'Atlas comme douteux. La confirmation est venue pour plusieurs d'entre eux. Ainsi, *Osyris alba* avait été indiqué à La Tranche-sur-Mer par Yves BARON, dans la division XS 13 en 1987, mais il n'avait pu être revu. Il a été découvert par PH, lors d'une sortie de la S.B.C.O. à la pointe d'Arçay, division XS 32, en 2004. *Vicia villosa* subsp. *villosa* n'avait pas été cartographié, malgré plusieurs indications récentes qui semblaient devoir être confirmées ; or quelques observations ont été faites depuis en Loire-Atlantique et permettent de valider l'ensemble, y compris en Vendée, ce qui donne les divisions WS 47, WT 33, 80, 81, 91, 92, XT 02, 12, 13, 14, XS 46, 57, s'ajoutant à une indication antérieure à 1950, en XS 34. *Vicia sativa* subsp. *heterophylla*, comme je l'ai signalé dans l'article sur la végétation des dunes de Vendée paru en 2005 à la *Société botanique de France*, s'avère une sous-espèce tout à fait valable ; j'ai pu l'observer dans de nombreuses divisions littorales, surtout en Vendée : WT 50, 53, 60, 70, WS 69, 77, 85, 86, 95, XS 04, 13, 23, 32.

La présence de *Limonium ovalifolium* a été confirmée à la pointe d'Arçay en XS 32 (CL), à la Gachère en WS 86 (DC) et dans l'estuaire du Payré en XS 04 (FV) ; la distribution de *Limonium auriculae-ursifolium* est, par suite, à revoir ; en XS 04, FV cite les deux espèces. C'est également à tort que j'avais douté de la présence de *Bidens vulgata* dans la vallée de la Loire, où il avait été observé avant 1980 en XT 34 et 55 ; Georges LERAT l'avait noté en 1998 en XT 12, puis il a été trouvé en XT 24 ainsi que, dans le Maine-et-Loire, en XT 55. Pour sa part,

Digitaria ischaemum n'avait pas été retenu avec certitude, n'ayant pas vérifié d'échantillons de mes observations en XS 75, WT 43, 56, XT 03 et malgré les indications d'autres botanistes en XS 47, XT 13 et 35, s'ajoutant à quelques observations antérieures ; depuis, après une première confirmation par DChi (2001) en WT 97, les divisions WT 43, 81, 96 ont été notées ; l'ensemble apparaît donc vraisemblable.

Pour quelques autres plantes qui faisaient l'objet de trop d'indications erronées pour opérer un tri correct, des localités certaines se sont ajoutées, mais il est encore trop tôt pour donner une carte valable. C'est le cas de *Salix cinerea*, *Salix caprea*, *Fumaria capreolata*, *Carex vulpina*. On peut enfin ajouter que *Physalis alkekengi*, dont la seule station notée depuis 1980 avait disparu, a été retrouvé en XS 04 (FV), tandis qu'il est naturalisé en XT 13.

II - Les plantes disparues et celles menacées de disparition

Dans l'Atlas floristique, le nombre d'espèces spontanées disparues, pour l'ensemble des deux départements, avait été estimé à 101, avec quelques incertitudes concernant aussi bien des plantes admises comme encore présentes que d'autres estimées disparues. Remarquons qu'une autre incertitude concerne la spontanéité même de certaines espèces ; c'est ainsi que *Leonurus marrubiastrum*, le plus souvent considéré comme naturalisé, avait bénéficié d'une présomption de spontanéité, alors que *Pisum sativum* subsp. *elatius* était donné comme d'origine cultivée ; si cela est assez probable, c'est en fait très ancien et il s'agit alors d'une archéophyte qui peut donc être comptée spontanée, comme le sont le bleuet, la nielle des blés et bien d'autres.

Depuis, onze d'entre elles ont été retrouvées, les deux qui viennent d'être citées et : *Orlaya grandiflora*, *Sedum sexangulare*, *Impatiens noli-tangere*, *Elatine alsinastrum*, *Lythrum borysthenticum*, *Peucedanum carvifolia*, *Orobanche ramosa*, *Antinoria agrostidea*, *Crypsis aculeata*. En outre, *Potamogeton* × *zizii* était marqué à tort disparu, puisque sa présence à Anetz en XT 44 était notée dans le texte (trouvé depuis en XT 01). On pourrait donc estimer que la situation est moins mauvaise qu'on ne le pensait. Il n'en est malheureusement rien car, dans le même temps, la présomption de disparition s'est étendue à d'autres espèces. Voyons d'abord celles-ci.

A - Les plantes dont la disparition récente est probable

En n'examinant que les cas pour lesquels la présomption est la plus forte, 19 espèces ou sous-espèces se trouvent concernées, n'ayant pas été revues depuis une quinzaine d'années ou leur recherche ayant été infructueuse. Ce sont : *Spergula pentandra*, *Helleborus foetidus*, *Consolida ajacis*, *Iberis amara*, *Ulex gallii*, *Astragalus monspessulanus*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia falcata*, *Helianthemum salicifolium*, *Bupleurum lancifolium*, *Blackstonia perfoliata* subsp. *imperfoliata*, *Centaureum spicatum*, *Odontites jaubertiana* subsp. *chrysantha*,

Orobanche gracilis, *Legousia hybrida*, *Legousia speculum-veneris*, *Bombycilaena erecta*, *Phalaris minor*, *Sparganium minimum*.

B - Les plantes disparues

En intégrant la liste précédente et en distinguant les deux départements, on arrive aux plantes suivantes. Quelques indications anciennes, oubliées dans l'Atlas, sont fournies.

1 - Disparues dans les deux départements

On en compte 36, dont voici la liste :

<i>Polycnemum majus</i>	<i>Anchusa azurea</i>
<i>Polycnemum arvense</i> (WT 61 et 81 < 50)	<i>Lappula squarrosa</i>
<i>Holosteum umbellatum</i> (était probablement accidentel en Loire-Atlantique)	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>
<i>Spergula pentandra</i> (WT 50 < 50)	<i>Legousia hybrida</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Legousia speculum-veneris</i>
<i>Consolida ajacis</i> (échappé en WS 78)	<i>Omalotheca sylvatica</i>
<i>Fumaria parviflora</i>	<i>Althenia filiformis</i>
<i>Descurainia sophia</i> (XT 02 < 50)	<i>Gladiolus italicus</i> (supprimer XT 02 < 50)
<i>Bunias erucago</i>	<i>Lolium temulentum</i> (WT 33 et 77 < 50)
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Phalaris minor</i>
<i>Neslia paniculata</i> (était probablement accidentel en Loire-Atlantique)	<i>Crypsis schoenoides</i> (WS 95 < 50, était adventice en Loire-Atlantique)
<i>Ornithopus sativus</i>	<i>Scirpus cespitosus</i> subsp. <i>germanicus</i> (WT 72 et non 73 < 50)
<i>Seseli annuum</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>
<i>Bupleurum lancifolium</i>	<i>Eriophorum gracile</i>
<i>Bupleurum gerardi</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (XT 03 < 50, une indication à vérifier en Loire-Atlantique)
<i>Caucalis platycarpus</i>	
<i>Galium spurium</i>	<i>Cyperus flavescens</i>
<i>Galium tricornutum</i>	<i>Rhynchospora fusca</i> .
<i>Galium divaricatum</i>	

2 - Disparues de Loire-Atlantique, jamais signalées en Vendée

Elles sont au nombre de 26. En voici la liste :

<i>Lycopodium clavatum</i>	<i>Elatine triandra</i>
<i>Isoetes echinospora</i>	<i>Selinum carvifolia</i>
<i>Ophioglossum azoricum</i>	<i>Peucedanum alsaticum</i>
<i>Urtica pilulifera</i>	<i>Galium odoratum</i>
<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Lindernia procumbens</i>
<i>Sagina nodosa</i> (la localité indiquée dans l'Atlas en Vendée en WT 60 paraît douteuse)	<i>Scrophularia canina</i>
<i>Crassula vaillantii</i> (XT 19 < 50)	<i>Kickxia commutata</i>
<i>Ulex gallii</i>	<i>Lobelia dortmanna</i>
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
<i>Hypericum maculatum</i> subsp. <i>obtusiusculum</i>	<i>Petasites hybridus</i>
	<i>Paris quadrifolia</i>
	<i>Juncus squarrosus</i>

Dichanthium ischaemum
Sparganium minimum

Eleocharis parvula
Carex curta.

3 - Disparues de Vendée, jamais signalées en Loire-Atlantique

Le nombre est important, puisqu'il est de 47. Ce sont :

<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (était peut-être accidentel)	<i>Bupleurum rotundifolium</i>
<i>Spergularia segetalis</i>	<i>Apium repens</i>
<i>Vaccaria hispanica</i>	<i>Turgenia latifolia</i>
<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>imperfoliata</i>
<i>Nigella arvensis</i>	<i>Centaureum spicatum</i>
<i>Delphinium halteratum</i> subsp. <i>verdunense</i>	<i>Cynanchum acutum</i>
<i>Consolida regalis</i>	<i>Asperula arvensis</i>
<i>Adonis flammula</i>	<i>Galium glaucum</i>
<i>Iberis amara</i>	<i>Teucrium botrys</i>
<i>Biscutella guillonii</i>	<i>Veronica praecox</i>
<i>Astragalus hamosus</i>	<i>Odontites jaubertiana</i> subsp. <i>chrysantha</i> (XS 64 < 50)
<i>Astragalus purpureus</i>	<i>Orobanche gracilis</i>
<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Campanula erinus</i>
<i>Vicia peregrina</i>	<i>Bombycilaena erecta</i>
<i>Ononis reclinata</i>	<i>Xeranthemum inapertum</i>
<i>Ononis pusilla</i>	<i>Romulea bulbocodium</i>
<i>Melilotus sulcata</i>	<i>Echinaria capitata</i>
<i>Trigonella monspeliaca</i>	<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i>
<i>Coronilla scorpioides</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>
<i>Linum strictum</i> subsp. <i>corymbulosum</i>	<i>Deschampsia media</i>
<i>Euphorbia falcata</i>	<i>Carex diandra</i> (WT 67 < 50 en 56)
<i>Thymelaea passerina</i>	<i>Carex dioica</i>
<i>Helianthemum salicifolium</i>	<i>Ophrys fuciflora.</i>
<i>Bifora testiculata</i>	

D'autres pourraient être ajoutées, mais ce sont des espèces mal connues, certainement présentes et qu'il convient de rechercher ; c'est le cas de *Minuartia mediterranea* et *Callitriche cophocarpa*. Quelques-unes, dont les indications étaient douteuses, ont été éliminées, comme *Dryopteris aemula*.

4 - Disparues de Loire-Atlantique, présentes en Vendée

Elles sont au nombre de 46. Ce sont :

<i>Agrostemma githago</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>
<i>Helleborus viridis</i> (était probablement introduit)	<i>Lathyrus sphaericus</i>
<i>Fumaria densiflora</i>	<i>Ononis natrix</i>
<i>Fumaria vaillantii</i>	<i>Medicago orbicularis</i>
<i>Diplotaxis viminea</i>	<i>Trifolium patens</i>
<i>Rosa rubiginosa</i> (en fait, probablement méconnu)	<i>Lotus parviflorus</i>
	<i>Erodium malacoides</i>
	<i>Euphorbia peplis</i>

<i>Euphorbia palustris</i>	<i>Tolpis barbata</i>
<i>Malva nicaeensis</i>	<i>Scorzonera laciniata</i>
<i>Althaea hirsuta</i>	<i>Hieracium glaucinum</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Lythrum tribracteatum</i>	<i>Juncus anceps</i>
<i>Scandix pecten-veneris</i>	<i>Lolium rigidum</i>
<i>Falcaria vulgaris</i>	<i>Vulpia unilateralis</i>
<i>Stachys annua</i>	<i>Catabrosa aquatica</i>
<i>Verbascum lychnitis</i>	<i>Bromus arvensis</i>
<i>Veronica austriaca</i> s. l.	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Scirpus pungens</i>
<i>Orobanche ramosa</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>
<i>Valerianella dentata</i>	<i>Orchis simia</i>
<i>Aster linosyris</i>	<i>Serapias cordigera</i>
<i>Filago pyramidata</i> (une indication à vérifier)	<i>Serapias lingua.</i>

5 - Disparues de Vendée, présentes en Loire-Atlantique

On en compte 29. Il s'agit de :

<i>Myrica gale</i>	<i>Orlaya grandiflora</i>
<i>Ranunculus ololeucos</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>
<i>Sesamoides purpurascens</i> (mais l'indication ancienne était douteuse)	<i>Leonurus marrubiastrum</i>
<i>Sedum villosum</i>	<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>reticulatus</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>	<i>Logfia arvensis</i>
<i>Lathyrus palustris</i> (présent en Charente- Maritime à La Ronde, en limite de la Vendée)	<i>Potamogeton gramineus</i>
<i>Lathyrus angulatus</i>	<i>Galanthus nivalis</i>
<i>Medicago rigidula</i>	<i>Puccinellia foucaudii</i>
<i>Trifolium incarnatum</i> subsp. <i>molinerii</i>	<i>Deschampsia setacea</i>
<i>Euphorbia seguieriana</i>	<i>Antinoria agrostidea</i>
<i>Elatine alsinastrum</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Peucedanum officinale</i>	<i>Crypsis aculeata</i>
	<i>Cyperus michelianus</i>
	<i>Carex lasiocarpa</i>
	<i>Carex nigra.</i>

On arrive au total à 108 espèces présumées disparues en Loire-Atlantique et 112 en Vendée. On peut remarquer qu'elles comprennent, dans le premier département, un bon lot de plantes plus ou moins nordiques, dans le second un bon lot de méridionales, surtout calcicoles, à leur limite de distribution, cependant que dans les deux se trouve un fort contingent de plantes liées aux cultures. Un certain nombre de celles-ci étant en fait des archéophytes, initialement absentes de la région, on constate donc que, à l'époque où tant de plantes d'origine plus ou moins lointaine apparaissent, maints envahisseurs d'autrefois se trouvent en recul ! D'autres plantes auraient pu être ajoutées aux listes, le statut d'adventices qu'on leur accorde habituellement n'étant pas évident, par exemple *Trifolium lappaceum*

qui avait été signalé en une localité de Vendée intérieure, ou les espèces qu'on trouvait dans les champs de lin, comme *Silene cretica* ou *Lolium remotum*.

Quant aux espèces étrangères, apparues à telle ou telle époque, qui n'ont pas été retrouvées, elles sont au nombre d'une quarantaine.

C - Les plantes les plus menacées de disparition

Nous verrons ci-dessous, à propos des espèces de valeur patrimoniale, que le nombre de celles considérées comme très rares est considérable, 232 en Loire-Atlantique, 263 en Vendée. Toutes ne sont évidemment pas menacées, parce qu'elles sont encore bien représentées dans plusieurs divisions, ou abondantes là où elles se trouvent, ou parce qu'elles se situent à l'intérieur de territoires plus ou moins sauvegardés ou dans des milieux relativement stables. C'est le cas de *Thorella verticillatunundata* en Grande Brière, de *Carex ligerica* et de *Carex melanostachya* dans la vallée de la Loire, de *Cochlearia anglica* dans les marais littoraux, de *Crepis suffreniana* et de *Pancratium maritimum* sur les dunes littorales de Vendée, de *Rumex bucephalophorus* à l'île d'Yeu.

D'autres, très localisées mais venant dans des stations bien identifiées où elles font l'objet d'un suivi, accompagné de mesures de gestion ou d'un plan de conservation (Conservatoire botanique national de Brest, O.N.F., réserves naturelles, associations de protection de la nature, etc.), quoique en situation parfois précaire, devraient aussi se maintenir sans problème dans les années à venir. C'est le cas, par exemple, de *Ranunculus nodiflorus*, *Sedum andegavense*, *Euphorbia peplis*, *Euphorbia seguieriana*, *Lythrum tribracteatum*, *Inula salicina*, *Allium ericetorum*, *Cephalanthera rubra*, *Serapias cordigera*. D'autres enfin, quoique très localisées elles aussi, devraient persister, tant que les milieux qui les abritent ne subissent pas de bouleversements, par exemple *Vicia cassubica* en forêt de Sainte-Gemme, *Erodium maritimum* (du moins à l'île du Pilier, car la station de l'île Dumet est fort réduite), *Vaccinium oxycoccos* à la tourbière de Logné, *Coleanthus subtilis* à l'étang de Vioreau.

Il convient de se féliciter d'une véritable prise de conscience qui fait que de plus en plus de stations d'espèces menacées sont plus ou moins régulièrement surveillées, à défaut d'être véritablement protégées. C'est le cas, entre autres, pour *Lycopodiella inundata*, *Gentiana pneumonanthe*, *Asphodelus arrondeaui*, *Romulea columnae* subsp. *occidentalis*. Remarquons, en particulier, l'heureuse initiative de la section Estuaire Loire Océan de l'association Bretagne Vivante - S.E.P.N.B. qui a constitué un « Réseau Sentinelle des Plantes Protégées », avec divers « parrains » suivant les stations d'une espèce donnée.

Il n'en demeure pas moins que d'importantes menaces planent sur beaucoup d'espèces. On peut estimer que, là aussi, plus d'une centaine sont concernées dans chacun des deux départements. Mais il est bien difficile de donner une liste précise, chacune d'elles représentant un cas particulier.

Il y a d'abord les plantes véritablement rarissimes, dont moins d'une dizaine d'individus ont été repérés ces dernières années, par exemple un seul pour *Smilax aspera*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys speculum*, deux pour *Elatine*

alsinastrum, à peine plus pour *Arabis glabra*, *Crambe maritima*, *Antinoria agrostidea* et même pour des espèces dont on a repéré plusieurs stations, réduites chacune à un ou deux individus, par exemple *Orchis simia*. On peut noter le cas extrême de cette pelouse calcaire située en Vendée à Maillezais, où seuls quelques représentants de quatre espèces différentes ont été vus : *Teucrium montanum*, *Inula montana*, *Carduncellus mitissimus*, *Carex halleriana*. Cela remontant à un peu plus de dix ans, à un niveau qui s'embroussaillait rapidement, il y a urgence à revisiter le site et à prendre les mesures qui s'imposent, si du moins tout ou partie de ces quatre espèces n'a pas déjà rejoint le lot de celles récemment disparues.

Il y a toutes les autres plantes qui, pour l'ensemble des deux départements, ne sont connues que d'une unique station plus ou moins réduite, et dont probablement certaines font aussi partie de la catégorie précédente. La moindre perturbation peut leur être fatale. Citons : *Adiantum capillus-veneris*, *Fragaria viridis*, *Linum tenuifolium*, *Linum strictum* subsp. *strictum*, *Impatiens noli-tangere*, *Orlaya grandiflora*, *Peucedanum carvifolia*, *Pyrola rotundifolia* subsp. *maritima*, *Convolvulus lineatus*, *Echium asperrimum*, *Cynoglossum creticum*, *Physalis alkekengi*, *Lathraea squamaria*, *Orobanche teucrii*, *Valeriana dioica*, *Valerianella dentata*, *Dipsacus pilosus*, *Inula spiraeifolia*, *Tolpis barbata*, *Hainardia cylindrica*, *Scirpus supinus*, *Carex elongata*, *Hammarbya paludosa* (non revu depuis 2001, mais il est trop tôt pour l'estimer disparu).

D'autres sont un peu mieux loties, avec deux ou trois stations réduites, comme *Isoetes hystrix*, *Ophioglossum lusitanicum*, *Marsilea quadrifolia*, *Nigella damascena*, *Adonis annua*, *Ranunculus circinatus*, *Thalictrum minus*, *Sedum villosum*, *Chamaecytisus supinus*, *Vicia narbonensis* subsp. *serratifolia*, *Trifolium bocconei*, *Oenanthe foucaudii*, *Veronica triphyllos*, *Triglochin palustre*, *Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris*, *Gagea bohémica* subsp. *gallica*, *Gladiolus illyricus*, *Catabrosa aquatica*, *Apera interrupta*, *Gymnadenia conopsea*, *Neottia nidus-avis*.

Il convient d'ajouter les espèces qui, non menacées en Vendée, le sont en Loire-Atlantique, comme *Alyssum minus*, *Campanula glomerata*, *Crepis suffreniana*, *Pancratium maritimum*, *Carex liparocarpos*, *Aceras anthropophora* et celles, non menacées en Loire-Atlantique, qui le sont en Vendée, comme les deux *Drosera*, *Potentilla palustris*, *Pinguicula lusitanica*, *Wahlenbergia hederacea*, *Melica ciliata*.

Si, comme nous l'avons vu, des progrès sont intervenus pour contrôler le maintien de certaines espèces, il est évident qu'il n'y a pas suffisamment de personnes, tant dans les organismes plus ou moins officiels que dans les associations, pour surveiller tout cela et que se posent toujours avec acuité le recrutement de naturalistes professionnels et une aide convenable aux associations et aux bénévoles.

III - Les plantes de valeur patrimoniale

Dans l'Atlas floristique, la valeur patrimoniale des espèces a été évaluée en fonction des deux critères de rareté et d'intérêt. A en juger par un certain nombre de réactions, ils sont loin de faire l'unanimité. Aussi est-il bon d'examiner le problème de plus près.

A - Le critère de rareté

Pour celui-ci, les choses sont simples, puisque la rareté résulte du nombre de divisions dans lesquelles la plante a été repérée. Mais l'Atlas ne donnait que la rareté globale, pour l'ensemble des deux départements, alors que, pour des raisons essentiellement administratives, une cotation départementale est le plus souvent souhaitée. C'est donc ce qui a été fait ; on va voir ci-dessous que cela multiplie les catégories.

Le principal problème est celui de la définition même de la plante rare ou très rare. Les pourcentages retenus dans l'Atlas sont maintenus ici : une plante est considérée comme très rare, lorsqu'elle a été constatée dans un nombre de divisions U.T.M. allant jusqu'à 7,5 % de l'ensemble ; elle est considérée comme rare jusqu'à 15 %. Dans une échelle arithmétique comportant huit degrés de présence, les chiffres devraient être en fait de 12,5 et 25 %. En réduisant à 7,5 et 15 %, on tient compte du fait que, dans pas mal de cas, les prospections n'ont certainement pas permis de découvrir toutes les localités et l'on évite de trop multiplier le nombre de raretés.

Les deux départements ayant une surface voisine, si l'on divise par deux les chiffres adoptés dans l'Atlas, une plante est très rare dans l'un lorsqu'elle est présente dans une à sept divisions de 10 km de côté ; elle est rare quand elle vient dans 8 à 14 divisions. Ces chiffres sont parfois un peu abaissés dans le cas de plantes assez abondantes là où elles se trouvent, ce qui est en particulier le cas d'un certain nombre de littorales, surtout en Loire-Atlantique, où il y a moins de carrés côtiers qu'en Vendée ; ils sont exceptionnellement un peu augmentés, dans le cas de plantes dont les stations sont très limitées.

Les changements de l'indice de rareté par rapport à l'Atlas résultent essentiellement de la séparation des deux départements ; dans un certain nombre de cas, ils proviennent des compléments de prospection qui ont permis de découvrir de nouvelles localités ; par exemple, parmi les Umbellifères, *Pimpinella saxifraga*, *Bupleurum baldense* et *Petroselinum segetum* ne sont plus considérés comme rares.

B - Le critère d'intérêt

Comme il a été souligné dans l'Atlas, le critère d'intérêt contient fatalement une part de subjectivité. On constate du reste fréquemment que l'intérêt d'une espèce donnée est très diversement apprécié par les botanistes.

Pourquoi essayer, alors, de donner un coefficient qui sera forcément discuté ? Précisément pour cette raison même : loin d'être arbitraires, les coefficients proposés résultent de la prise en compte d'un ensemble de données objectives. Conscient du fait que, lors de la réalisation de l'Atlas je n'aie souvent pas pris autant de temps qu'il aurait fallu pour pousser assez loin l'analyse des données, j'ai repris l'examen individuel de chacune des espèces, ce qui entraîne un certain nombre de modifications. Bien que cela puisse être envisagé dans quelques cas, je n'ai cependant pas cherché à fournir un indice distinct pour les deux départements.

Voyons donc les critères pris en compte.

1 - L'aire générale de distribution

C'est un facteur primordial. Faute de documents indiscutables, il est malheureusement difficile, dans la majorité des cas, d'évaluer la dimension des aires géographiques, dès que celles-ci prennent de l'importance. Il faudrait, pour les apprécier correctement, disposer de cartes de répartition tout à fait fiables, et l'on en est malheureusement très loin. Les distributions générales indiquées par les ouvrages floristiques, souvent recopiées ou adaptées d'autres publications, sont pour leur part fort discutables ; aussi est-il impératif de s'appuyer sur les ouvrages les plus sérieux.

Voici les principaux documents que j'ai utilisés :

- Les cartes (divisions U.T.M. de 50 km de côté) de l'*Atlas Florae Europaeae*, dont treize volumes ont paru à ce jour. Ce sont des documents d'un intérêt majeur. Malheureusement, cela ne correspond qu'au premier des cinq tomes de *Flora Europaea* plus un tout petit bout des Rosacées.
- Ces cinq volumes de *Flora Europaea*, qui donnent la liste des pays européens où sont signalées les différentes espèces, et les trois volumes parus de *Med-Checklist* (publication hélas ! interrompue) qui font de même pour l'ensemble des pays circum-méditerranéens.
- Les cartes (divisions U.T.M. de 20 km de côté) de l'*Atlas partiel de la Flore de France*, mais ne concernant que 645 espèces et moins de 15 % de la flore totale.
- Les cartes à petite échelle de l'Europe et des parties voisines de l'Asie et de l'Afrique du Nord, figurant dans la *Flora dels Països Catalans*. Reproduisant, pour l'essentiel, celles antérieures de MEUSEL, elles sont fort précieuses. Quoique parfois très grossières, avec de nombreuses erreurs à l'échelle de tel ou tel pays, dont la France (j'avais, à l'époque, communiqué à MEUSEL pas mal d'indications et il était même venu à Nantes pour des compléments d'information, mais c'était très insuffisant pour parvenir à des cartes valables), elles donnent néanmoins une idée générale assez correcte.
- Les indications sur l'aire mondiale, de bonne qualité quoique brèves, fournies par la *Nouvelle Flore de Belgique* et régions voisines.
- Quelques ouvrages spécialisés, comme ceux de BOURNÉRIAS sur les Orchidées et de PRELLI sur les Ptéridophytes, qui donnent des cartes départementales pour la France et des indications sur les aires européennes et générales.
- A défaut, divers autres ouvrages floristiques, français ou étrangers.

Ceci étant précisé, une espèce donnée présente d'autant plus d'intérêt que son aire est réduite. On trouve, sur les côtes atlantiques de Loire-Atlantique et de Vendée, quelques plantes très localisées à l'échelle mondiale, dont la valeur patrimoniale est assurément majeure. C'est le cas de *Rumex rupestris*, *Salicornia pusilla*, *Omphalodes littoralis*, *Linaria arenaria*, mais aussi de *Galium arenarium* car, s'il abonde sur les sables dunaires des deux départements, ceux-ci se trouvent au centre même d'une aire particulièrement limitée.

Mais il existe aussi toute une série d'espèces caractéristiques du territoire phytogéographique dans lequel est située la région : le domaine atlantique européen. Elles lui confèrent son identité et constituent un élément essentiel de son patrimoine. Presque toutes, par conséquent, possèdent un intérêt certain. Tout au plus, peut-on éliminer celles qui sont les plus communes et dont l'aire est la plus vaste, dont on peut parfois discuter le caractère atlantique, par exemple *Ulex europaeus*, *Potentilla sterilis*, *Ornithopus perpusillus*. Mais celles croissant dans des milieux très dignes d'intérêt sont évidemment à garder, comme *Eleocharis multicaulis* ou *Chrysosplenium oppositifolium*.

Le choix entre les très intéressantes (II) et les intéressantes (I) dépend en grande partie de l'étendue de l'aire. La majorité des eu-atlantiques (aire à l'intérieur du domaine atlantique ou dépassant peu ses limites), comme *Erica vagans*, *Potentilla montana*, *Ranunculus omiophyllus*, *Daboecia cantabrica*, doivent être considérées II, tandis que la majorité des subatlantiques (aire dépassant plus ou moins les limites du domaine), comme *Ulex minor*, *Erica cinerea*, *Conopodium majus*, *Carex laevigata*, doivent être I, même certaines très répandues ici, comme *Hypericum pulchrum* et *Digitalis purpurea*. Mais d'autres éléments interviennent, surtout d'ordre écologique, pour séparer les deux catégories. Par exemple, *Narthecium ossifragum* et *Erica tetralix* sont deux subatlantiques qui s'étendent beaucoup en altitude et vers le Nord. Strictement inféodé aux milieux tourbeux et beaucoup plus menacé dans la région, *Narthecium ossifragum* est classé II, tandis qu'*Erica tetralix*, plus répandu et moins exigeant, est classé I.

Diverses espèces qui, à première vue, ne paraissent pas revêtir un intérêt spécial doivent être classées I ou II, du fait de leur aire atlantique réduite, comme *Pulmonaria longifolia* ou *Galeopsis segetum*. D'autres ont cependant été éliminées, par exemple *Rosa stylosa*, dont l'aire apparaît bien subatlantique, mais qui appartient à un genre à distribution insuffisamment connue.

D'autres plantes dont les aires sont peu étendues sont à prendre en compte. Elles sont également caractéristiques, mais non exclusives, d'une partie du domaine atlantique, mais s'étendent sur une partie plus ou moins vaste de la région méditerranéenne. Ce sont les atlantiques-méditerranéennes (à aire atlantique prédominante), comme *Simethis planifolia*, *Oenanthe crocata*, *Exaculum pusillum* et les méditerranéennes-atlantiques (à aire méditerranéenne prédominante), comme *Ornithopus compressus*, *Centaurium maritimum*, *Inula montana*, d'autant que pas mal de ces plantes se situent ici à leur limite, ou au voisinage de leur limite nord-ouest.

Lorsque l'aire méditerranéenne devient trop vaste, il y a lieu de discuter ; la position en limite (voir ci-dessous) prend alors de l'importance et il faut souvent faire appel à des critères écologiques pour conclure. *Otanthus maritimus* qui atteint le sud de l'Irlande, mais qui possède des caractères adaptatifs remarquables et est très menacé, sera **II** ; *Althaea cannabina* dont l'aire méditerranéenne est très étendue, mais qui se trouve en limite absolue, sera **I**. Lorsque l'aire méditerranéenne-atlantique s'étend davantage vers les Iles britanniques ou l'Europe centrale, d'autres arguments, dont nous ferons état plus loin, sont à prendre en compte. Il reste fatalement des cas discutables. C'est ainsi que, après hésitation, *Rubia peregrina* n'a pas été retenu, bien que réagissant à de fines variations climatiques qui rendent sa distribution très intéressante dans le nord-ouest de la France.

Il y a également le cas des amphiatlantiques et pseudo-atlantiques, dont l'aire européenne est atlantique, mais qui croissent dans d'autres régions, comme *Myrica gale* qui existe en Amérique du Nord, ou *Sibthorpia europaea* qui vient dans des montagnes d'Afrique tropicale. Toutes deux méritent d'être classées **II**, disparaissant rapidement vers l'Est, étant rares au total en France et vivant dans des conditions écologiques dignes d'intérêt. Il en est de même pour les plantes océaniques, demandant des conditions d'humidité atmosphérique quasi permanentes, l'argument étant alors surtout d'ordre écologique, comme *Trichomanes speciosum* ou *Asplenium marinum*.

C'est en raison de leur aire géographique trop étendue que certaines espèces, classées **II** dans l'Atlas, ont été rétrogradées en **I**, par exemple *Stellaria palustris*, *Myosurus minimus*, *Cephalanthera longifolia* et d'autres Orchidées, ou exclues de la catégorie **I**, comme *Equisetum ramosissimum*, *Epilobium montanum*, *Polygonatum odoratum*. Inversement, *Petroselinum segetum*, *Doronicum plantagineum* sont devenus **II**, *Diplotaxis viminea* a été classé **I**.

2 - Aires disjointes et limites d'aires

Certaines plantes possèdent des aires disjointes tout à fait remarquables, comme *Coleanthus subtilis*, *Cardamine parviflora*, *Cerastium dubium* et présentent un indiscutable intérêt. On peut leur adjoindre, bien que ce soit beaucoup moins flagrant, une plante comme *Scirpus triqueter*, présent en Asie subtropicale et en Afrique du Sud, mais très épars en Europe, en France en particulier et venant dans un milieu fort original.

Beaucoup plus nombreuses sont celles qui possèdent, dans la région, une limite géographique. Elles appartiennent à des catégories variées. Nous avons vu que c'était le cas de pas mal de méditerranéennes-atlantiques. Plus généralement, de nombreuses méridionales d'aire étendue trouvent leur limite en Vendée ou en Loire-Atlantique, ou pas loin en Bretagne, témoignant de la douceur du climat. Leur cas mérite d'être discuté individuellement. Il n'y a aucun problème, par exemple, pour *Pancratium maritimum*, remarquable à d'autres points de vue. Par contre, on peut hésiter à retenir *Tribulus terrestris*, subcosmopolite des régions chaudes qui croît dans des milieux plus ou moins

dégradés. Mais il s'agit d'une espèce très originale, seul représentant en France des Zygophyllacées et, par conséquent, très digne d'intérêt. Quant à *Lythrum tribracteatum*, saharien et laté-méditerranéen, il croît dans un milieu très particulier et se trouve à sa limite absolue.

Le problème est plus compliqué pour les espèces plus ou moins répandues en Europe centrale ou nordique qui se raréfient peu à peu vers l'Ouest ou le Sud et se trouvent, elles aussi, en limite d'aire ou au voisinage de cette limite. Lorsque l'aire est seulement européenne ou n'empiète que légèrement vers l'Afrique ou l'Asie, elle est encore relativement limitée au niveau mondial et, comme les subatlantiques à aire étendue, on peut les compter dans les plantes intéressantes quand un autre argument s'ajoute. On peut citer *Corydalis solida*, *Isopyrum thalictroides*, *Elatine hexandra*.

Lorsque l'aire est plus vaste, eurasiatique ou circumboréale, ce qui est le cas de bien des espèces, il faut que les arguments supplémentaires soient suffisamment nets. *Vicia cassubica*, par exemple, a l'essentiel de son aire dans le sud-est de l'Europe et le sud-ouest de l'Asie, mais, rarissime en France, possède une haute signification biogéographique. De même, *Vaccinium oxycoccos* et *Eriophorum vaginatum* ont une vaste aire boréale, mais se trouvent en extrême limite sud-ouest en plaine et vivent dans des tourbières ; *Alyssum minus*, d'origine plus ou moins steppique, vit en milieu très sec et ne remonte pas au-delà vers le Nord ; *Impatiens noli-tangere*, s'étendant largement en Asie et en Amérique du Nord, surtout montagnard en France, se trouve en situation abyssale très disjointe. On peut discuter davantage pour *Vaccinium myrtillus*, dont l'aire nordique et continentale est également très grande, qui est encore abondant en Bretagne, mais déjà très rare ici, puis vers le Sud-Ouest, mais qui possède une valeur hautement indicatrice.

D'une manière générale, les plantes rares sur le territoire national, ou même dans l'Ouest au sens large, méritent qu'on y prête attention. C'est ainsi, par exemple, qu'ont été retenus *Aristolochia clematitis*, *Chamaecytisus supinus*, *Hypericum montanum*, *Scutellaria hastifolia*, *Carex praecox* et même *Scirpus supinus*, quoique subcosmopolite et dont la station vendéenne très isolée pourrait résulter d'un transport de graines par des oiseaux migrateurs.

3 - Les critères écologiques

Ils revêtent une grande importance et nous les avons déjà mis en avant, pour trancher dans un certain nombre de cas. Plusieurs milieux sont considérés comme possédant un intérêt particulier. Si, là aussi, une part de subjectivité intervient, c'est tout de même indiscutable et la directive européenne « Habitats » en est le reflet direct. Les plantes caractéristiques des tourbières, des plans d'eau à niveau variable, des marais salés, des dunes littorales, des eaux oligotrophes, etc. sont assurément plus intéressantes que celles venant dans les terrains vagues, les cultures ou au bord des routes. Elles sont aussi, bien souvent, plus rares et plus menacées, car ces milieux occupent des surfaces plus ou moins limitées et sont en régression constante. Il s'ajoute des milieux originaux au niveau régional, comme les pelouses calcicoles, là où les terrains siliceux dominent.

Voyons et discutons quelques exemples. Nous avons vu le cas de *Vaccinium oxycoccos* et *Eriophorum vaginatum* ; ils méritent tous deux d'être classés **II** ;

Eriophorum angustifolium et *Rhynchospora alba*, encore relativement bien représentés en France, seront seulement **I**. *Hypericum elodes*, étant de surcroît subatlantique, est sans aucun doute **II**. *Drosera intermedia*, plante carnivore d'aire européenne subatlantique, venant aussi en Amérique du Nord, donc amphi-atlantique, réunit assez d'atouts pour être **II**, tandis que *Drosera rotundifolia*, plus répandu en France et d'aire beaucoup plus vaste dans les régions tempérées froides de l'hémisphère Nord, sera classé **I**.

Sur le littoral, comme nous avons vu, il y a pas mal de plantes d'aire plus ou moins réduite, mais d'autres sont très largement répandues. Si toutes ont assurément de l'intérêt, il est néanmoins préférable d'éliminer celles qui sont les plus abondantes dans la région et n'ont pas d'originalité particulière. C'est ainsi que *Cakile maritima*, *Phleum arenarium*, *Halimione portulacoides*, *Aster tripolium*, *Plantago maritima*, *Salsola kali* n'ont pas été retenus. Par contre, *Honckenya peploides* qui se trouve en situation très originale et est très menacé est classé **I**, de même qu'*Ammophila arenaria*, pour son intérêt fixateur bien connu. *Zostera noltii*, malgré son aire très vaste, est classé **II**, du fait de ses conditions de vie très particulières, mais *Zostera marina*, plus répandu dans l'Ouest et d'aire encore plus étendue, est seulement **I**.

Dans des milieux humides divers, les plantes dignes d'intérêt ne manquent pas. Mais beaucoup, dont la dispersion est facilitée par les oiseaux migrateurs, sont cosmopolites ou subcosmopolites ; elles sont alors, pour la plupart, à éliminer. C'est le cas de divers *Potamogeton*, de *Scirpus holoschoenus* et de plantes que l'on serait pourtant tenté de conserver, comme *Utricularia australis*, *Radiola linoides*. Quelques-unes pourtant, plus ou moins raréfiées et caractérisant des milieux originaux, ont été gardées, tels *Hippuris vulgaris* et *Schoenus nigricans*. Avec des aires moins vastes, *Menyanthes trifoliata*, *Gentiana pneumonanthe*, *Butomus umbellatus*, *Lathyrus palustris* possèdent un intérêt évident.

Les plantes calcicoles d'aire plus ou moins étendue posent davantage de problèmes, car un bon nombre de celles présentes en Vendée aquitaine, si elles sont rares au total dans le grand Ouest, sont en continuité avec de vastes zones où elles sont répandues. On ne peut donc garder des espèces comme *Hippocrepis comosa*, *Teucrium chamaedrys*, *Helianthemum nummularium*, *Ajuga chamaepitys*, *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata*. Par contre, celles plus ou moins rares à l'échelle de la France ou qui ne remontent guère vers le Nord au-delà de la Vendée sont à retenir, éventuellement même comme **II**, quand d'autres raisons s'ajoutent, par exemple pour *Convolvulus lineatus*, en limite nord absolue à Chaillé-les-Marais. Parmi celles qui peuvent être classées **I**, citons *Linum tenuifolium*, *Inula salicina*, *Aster linosyris*, *Geranium sanguineum*.

Remarquons, pour terminer, que l'inféodation à un milieu plus ou moins banal ne saurait suffire à exclure des espèces comme *Scrophularia scorodonia*, plante atlantique dont l'aire française est très occidentale, *Ecballium elaterium*, méridionale en limite nord, ou *Erysimum cheiranthoides*, d'aire étendue circum-boréale, mais rare à l'échelle française où elle vient surtout dans les grandes vallées, comme le montre la carte de l'Atlas partiel de 1990.

4 - Autres critères

D'autres critères peuvent éventuellement être utilisés. C'est le cas d'originalités diverses, d'ordre morphologique, systématique ou biologique. Nous avons vu le cas de *Tribulus terrestris* ; parmi les plantes déjà citées, le fruit explosif d'*Ecballium elaterium* est une particularité digne d'intérêt. Aussi bien par sa morphologie que par sa position systématique, *Ephedra distachya* est d'un intérêt majeur, mais serait déjà **II** sans cela. Le saprophytisme ou le parasitisme de *Neottia nidus-avis*, *Lathraea clandestina* s'ajoutent à d'autres sujets d'intérêt ; c'est aussi le cas de plantes carnivores. La position systématique d'*Ophioglossum vulgatum* permet de l'admettre sans problème ; il en est de même pour *Osmunda regalis*. Le fait que *Gentiana pneumonanthe*, d'aire également étendue, soit le lieu de ponte du papillon *Maculinea alcon* renforce aussi l'intérêt de la plante.

Le degré de menace qui plane sur les espèces peut également faciliter les choix et nous nous en sommes déjà servi ; c'est le cas pour *Elatine alsinastrum* et *Althaea hirsuta*, et même pour *Mentha pulegium* qui, encore assez abondant, n'en est pas moins en régression spectaculaire.

Le critère « beauté », éminemment subjectif, est évidemment tout à fait accessoire et ne saurait intervenir qu'en extrême limite, par exemple pour *Colchicum autumnale*. S'ajoutant, chez les Orchidées, à l'originalité de la fleur, il conduit bien des botanistes à les considérer presque toutes comme fort intéressantes ; j'ai essayé de limiter leur prise en compte.

Sans en être esclave, il faut aussi faire confiance aux listes d'espèces protégées ou menacées, fruits de réflexions collectives. Les protections européennes accordées à *Luronium natans* et à *Spiranthes aestivalis* l'ont pencher la balance pour les admettre **II**. Par contre, *Gratiola officinalis*, *Inula britannica*, *Pulicaria vulgaris* ont beau être protégés au niveau national, leur abondance relative dans la région et leur aire étendue ne les font admettre que comme **I**. Le Livre Rouge des espèces menacées, résultant de nombreuses discussions entre botanistes, mérite attention. Pour plusieurs espèces retenues pour le tome 2 (version provisoire d'octobre 2005) cela recoupe d'autres critères, par exemple *Sium latifolium*, *Adonis annua*, *Chenopodium botryoides*, *Potamogeton acutifolius*, *Orchis laxiflora* subsp. *laxiflora*. Mais cela a permis d'en retenir d'autres qui n'apparaissent pas évidentes, par exemple *Veronica acinifolia*, *Chenopodium urbicum*, *Erodium aethiopicum* subsp. *pilosum*, *Orobanche loricata*, *Bromus secalinus*.

En sens inverse, se pose la limite entre spontanéité et introduction, extension naturelle ou provoquée par l'homme, sur lesquels nous reviendrons. C'est ainsi qu'il y a des doutes sur la spontanéité de *Barbarea intermedia* et *Barbarea verna* qui n'ont pas été retenus, malgré leur aire réduite. De même, avec une distribution plus vaste, pour *Tragus racemosus*, *Andryala integrifolia*, *Avena barbata*. Par contre, des archéophytes (nous reviendrons aussi sur elles) en forte raréfaction ont été retenues, comme *Agrostemma githago* ou *Centaurea cyanus*.

Notons enfin que, lorsqu'il y a des doutes sur la valeur systématique, ou lorsque la distribution est mal connue, il a paru préférable de ne pas retenir les

plantes en cause, par exemple *Senecio vulgaris* subsp. *denticulatus*, des sous-espèces de *Bromus hordeaceus*, *Ophrys passionis*.

C - Les plantes très rares et très intéressantes

Dans les listes qui suivent, **R** signifie rare, **RR** très rare, **PR** pas rare, **I** intéressant, **II** très intéressant. Ce qui concerne la Vendée est mis en italiques. Quand il est question de présence dans un seul département, la plante peut avoir été signalée antérieurement dans l'autre, mais n'y a pas été revue récemment ; elle figure alors dans la liste des espèces disparues donnée plus haut. Les divisions U.T.M. nouvelles ne sont pas citées, lorsqu'elles ont été données dans une liste précédente ; le signe * figure alors, après le nom latin.

1 - Seulement en Loire-Atlantique (RRII)

<i>Lycopodiella inundata</i>	<i>Sibthorpia europaea</i> (WT 66, 77, 96, 97)
<i>Trichomanes speciosum</i> *	<i>Utricularia intermedia</i>
<i>Ranunculus nodiflorus</i> (XT 35)	<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>seoanei</i>
<i>Ranunculus ololeucos</i> (WT 44, XT 38, 60 en 49)	<i>Asphodelus arrondeaui</i>
<i>Crambe maritima</i>	<i>Gagea bohemica</i> subsp. <i>gallica</i>
<i>Sedum villosum</i>	<i>Allium ericetorum</i> (WT 55)
<i>Sedum andegavense</i>	<i>Puccinellia foucaudii</i> (WT 56 < 80 en 56)
<i>Lupinus angustifolius</i>	<i>Antinoria agrostidea</i> *
subsp. <i>reticulatus</i> (WT 82)	<i>Calamagrostis canescens</i> (WT 73, XT 26)
<i>Euphorbia seguierana</i> (WT 90 < 80)	<i>Coleanthus subtilis</i> (XT 26)
<i>Halimium umbellatum</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>
<i>Elatine alsinastrum</i> *	<i>Cyperus michelianus</i> (XT 13, 26, 34, 55)
<i>Lythrum borysthenticum</i> *	<i>Carex ligerica</i>
<i>Thorella verticillatunundata</i>	<i>Carex praecox</i>
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>gadecaei</i>	<i>Carex elongata</i> (XT 14 et non 15)
<i>Pyrola rotundifolia</i> subsp. <i>maritima</i> *	<i>Hammarbya paludosa</i> (WT 66 et non 56 < 50 en 56).
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	

2 - Seulement en Vendée (RRII)

<i>Isoetes hystrix</i>	<i>Vicia cassubica</i>
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> *	<i>Vicia narbonensis</i> subsp. <i>serratifolia</i>
<i>Osyris alba</i> *	<i>Lotus parviflorus</i>
<i>Rumex bucephalophorus</i> subsp. <i>hispanicus</i> (WT 50, probablement naturalisé)	<i>Euphorbia peplis</i> (WS 47)
<i>Atriplex glabriuscula</i> (WS 47)	<i>Euphorbia palustris</i>
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>thorei</i>	<i>Acer monspessulanum</i> (à l'état spontané)*
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Adenocarpus complicatus</i> (seulement semé en bord de route en Loire-Atlantique)	<i>Cistus salvifolius</i> (XS 14, naturalisé en Loire-Atlantique en WT 34)
	<i>Lythrum tribracteatum</i>
	<i>Oenanthe foucaudii</i>

<i>Daboecia cantabrica</i>	<i>Hainardia cylindrica</i>
<i>Convolvulus lineatus</i>	<i>Milium vernale</i> (XS 13)
<i>Echium aspernum</i>	<i>Carex hallerana</i>
<i>Bellardia trixago</i>	<i>Serapias cordigera</i>
<i>Inula spiraeifolia</i>	<i>Serapias lingua</i>
<i>Inula montana</i>	<i>Serapias parviflora</i>
<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Ophrys speculum</i> *.
<i>Smilax aspera</i> (un seul individu)	

3 - Dans les deux départements (RRII - RRII)

<i>Anogramma leptophylla</i> (WT 62)	<i>Centaureum maritimum</i>
<i>Marsilea quadrifolia</i>	<i>Linaria pelisseriana</i>
<i>Salicornia pusilla</i> (inexact en XS 04)	<i>Otanthus maritimus</i>
<i>Adonis annua</i>	<i>Zostera noltii</i> (WS 86, WT 33)
<i>Cochlearia anglica</i>	<i>Gladiolus illyricus</i> (ne serait pas, en fait, le véritable <i>illyricus</i> , mais une espèce atlantique méconnue, information de J.-M. TISON, publication en cours)
<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>asphodeloides</i>	<i>Eleocharis ovata</i>
<i>Erodium maritimum</i>	<i>Carex depauperata</i>
<i>Elatine macropoda</i> (XT 34)	<i>Spiranthes aestivalis</i> .
<i>Erica vagans</i>	
<i>Asterolinon linum stellatum</i>	
<i>Limonium auriculae-ursifolium</i> *	
<i>Limonium ovalifolium</i> subsp. <i>gallicum</i> *	

4 - Très rares en Loire-Atlantique, rares en Vendée (RRII - RII)

<i>Ranunculus omiophyllus</i> (WT 44, 76, XS 19 où détruit, XT 40 en 49)
<i>Callitriche truncata</i> subsp. <i>occidentalis</i> *
<i>Crepis suffreniana</i> (WT 62)
<i>Pancratium maritimum</i> (WS 77, une touffe 86, une touffe WT 33, 60, introduit XS 14)
<i>Carex liparocarpos</i> (WS 68, 78, WT 82)
<i>Orchis laxiflora</i> subsp. <i>palustris</i> .

5 - Très rares en Vendée, rares en Loire-Atlantique (RII - RRII)

<i>Asplenium marinum</i> (WT 43, 52, 71)
<i>Rumex rupestris</i> (WT 34, 35, 52, 71)
<i>Drosera intermedia</i> (XT 01 < 50)
<i>Peucedanum gallicum</i>
<i>Scutellaria hastifolia</i> (WT 92, XT 24)
<i>Pinguicula lusitanica</i> (WT 45 en 56)
<i>Plantago holosteum</i> (WT 33, en Vendée sous la var. <i>littoralis</i>)
<i>Narthecium ossifragum</i> (XT 02 < 50)
<i>Carex pulicaris</i> (WT 65, 77 < 50, 94).

6 - Très rare en Loire-Atlantique, pas rare en Vendée (RRII - II)

<i>Aethaeorhiza bulbosa</i> *

7 - Très rares en Vendée, pas rares en Loire-Atlantique (II - RRII)

Pilularia globulifera (WT 45 en 56, 56, 62, 72, 75, XS 29, XT 10, 11, 17, 28, 30, XT 34 et non 33, en 49), donc nettement plus répandu en Loire-Atlantique que n'indiquait l'Atlas)

Arenaria montana (WT 43)

Ranunculus tripartitus (WT 44, 45, 66, 75, XS 09, XT 07)

Viola lactea (WT 92, 96, XS 29, XT 01, 06, 07, 17)

Galeopsis segetum (WT 44, 45, 66, 77, XT 13 < 50, 23)

Scrophularia scorodonia (WS 68, WT 61, 64, 73, 81, 92)

Littorella uniflora (WT 44, 55, 97, XT 11, 30)

Wahlenbergia hederacea (WT 67, 88, XT 24).

D - Les plantes rares et très intéressantes

1 - Seulement en Loire-Atlantique (RII)

Sesamoides purpurascens (WT 56 en 56)

Lathyrus palustris

Angelica heterocarpa

Peucedanum officinale

Peucedanum lancifolium (WT 66, WT 87 < 50)

Cirsium filipendulum (WT 52)

Deschampsia setacea (XT 01, détruit WT 72)

Scirpus triqueter (XT 44)

Carex melanostachya (XT 02).

2 - Seulement en Vendée (RII)

Omphalodes littoralis

Odontites jaubertiana subsp. *jaubertiana* (XS 54, 66)

Iris spuria subsp. *maritima*.

3 - Dans les deux départements (RII - RII)

Cerastium dubium (WT 71, XT 02)

Silene portensis (WT 33)

Galium neglectum (WS 86, 87, 94, WT 33, 61, 62)

Myosotis sicula (WS 47, WT 64, 76, XT 02, 44)

Linaria arenaria (WT 51, 61, 70)

Doronicum plantagineum (WT 92)

Romulea columnae subsp. *occidentalis* (WT 45).

4 - Rares en Loire-Atlantique, pas rares en Vendée (RII - II)

Medicago marina (WS 77, WT 53)

Armeria alliacea

Asparagus officinalis subsp. *prostratus*.

<i>Sedum sexangulare</i> *	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>gummifer</i> (WT 43 et non 33, celui-ci < 80)
<i>Lathyrus angulatus</i>	<i>Leonurus marrubiastrum</i> *
<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>elatius</i> *	<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Medicago rigidula</i> (WT 83)	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Impatiens noli-tangere</i> *	<i>Dipsacus pilosus</i>
<i>Buxus sempervirens</i> , à l'état spontané (XS 68, XT 01, 40, échappé ou naturalisé dans ces trois divisions, seulement naturalisé en Vendée)	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>
<i>Cicuta virosa</i> (WT 91)	<i>Poa palustris</i> (XT 02 < 50, XT 23)
<i>Peucedanum carvifolia</i> *	<i>Nardus stricta</i> (WT 65, 94, XT 03)
	<i>Crypsis aculeata</i> *
	<i>Ophrys insectifera</i> *

2 - Seulement en Vendée (RRI)

<i>Adiantum capillus-veneris</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Agrostemma githago</i>	<i>Physalis alkekengi</i> (à l'état spontané)*
<i>Petrorhagia nanteuili*</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>vahlilii</i>
<i>Nigella damascena</i> , à l'état spontané (XS 63 < 50, échappé en Loire-Atlantique)	<i>Veronica triphyllos</i>
<i>Hymenolobus procumbens</i> *	<i>Melampyrum cristatum</i>
<i>Hornungia petraea</i> (WS 69, 77)	<i>Orobanche picridis</i>
<i>Diplotaxis viminea</i>	<i>Campanula persicifolia</i>
<i>Prunus mahaleb</i> (XS 54)	<i>Aster linosyris</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Lathyrus sphaericus</i>	<i>Xeranthemum cylindraceum</i>
<i>Medicago orbicularis</i>	<i>Arctium nemorosum</i>
<i>Trifolium rubens</i> (XS 84)	<i>Tolpis barbata</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Lactuca perennis</i>
<i>Erodium malacoides</i>	<i>Juncus hybridus</i> (WS 95)
<i>Linum tenuifolium</i>	<i>Juncus anceps</i>
<i>Linum strictum</i> subsp. <i>strictum</i>	<i>Catabrosa aquatica</i> (XS 13)
<i>Hypericum montanum</i> (XS 75)	<i>Apera interrupta</i>
<i>Seseli libanotis</i> (XS 47)	<i>Phalaris paradoxa</i> *
<i>Cuscuta planiflora</i> subsp. <i>godronii</i>	<i>Scirpus pungens</i> (WS 86, 94)
<i>Echium plantagineum</i>	<i>Scirpus supinus</i>
<i>Cynoglossum creticum</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>
	<i>Gymnadenia conopsea</i>
	<i>Orchis simia</i> .

3 - Dans les deux départements (RRI - RRI)

<i>Asplenium septentrionale</i>	<i>Lepidium graminifolium</i> (XT 02)
<i>Scleranthus perennis</i>	<i>Filipendula vulgaris</i> (WS 95, échappé en WT 52 ?)
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (en Vendée, la var. <i>bastardii</i>)	<i>Potentilla tabernaemontani</i> (XT 44, 55)
<i>Dianthus caryophyllus</i> (WT 44, introduit au départ, mais très anciennement intégré à la flore des vieux murs)	<i>Trifolium bocconei</i> *
	<i>Trifolium ochroleucon</i> (XT 35)
	<i>Ornithopus compressus</i> (WS 87, 89, 98, WT 62, 63, 80)

<i>Tribulus terrestris</i> *	<i>Festuca marginata</i>
<i>Linum trigynum</i> *	<i>Festuca huonii</i>
<i>Euphorbia villosa</i>	<i>Melica cilata</i> (WT 63)
<i>Ecbalium elaterium</i> (WS 47, 57, XT 02)	<i>Hordeum hystrix</i> (XS 53 < 50)
<i>Lysimachia nemorum</i> (WT 96)	<i>Crypsis alopecuroides</i> (WT 62, XS 39, XT 34, 55)
<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Rhynchospora alba</i>
<i>Stachys germanica</i> *	<i>Carex punctata</i> (XS 04)
<i>Veronica anagalloides</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Platanthera bifolia</i> (WT 75)
<i>Inula salicina</i> *	<i>Platanthera chlorantha</i>
<i>Triglochin palustris</i>	<i>Orchis coriophora</i> s.l.
<i>Potamogeton coloratus</i> (WT 72)	
<i>Potamogeton acutifolius</i> (XS 44)	

4 - Très rares en Loire-Atlantique, rares en Vendée (RRI - RI)

Chenopodium urbicum (WS 69, XT 01)
Salicornia fragilis (WS 69, 79, XS 04)
Rorippa pyrenaica (XS 75)
Rosa sempervirens
Agrimonia procera (WS 89)
Medicago tornata subsp. *striata* (WS 57, 77, WT 43)
Erodium aethiopicum subsp. *pilosum* (WS 87, WT 50, 60, XT 01)
Artemisia maritima (WS 86)
Cirsium tuberosum (WT 80, XS 76 < 50)
Zostera marina
Schoenus nigricans (WS 68, XT 01)
Carex strigosa (WT 66, XT 24, 25)
Carex tomentosa (WT 81, 85, XT 44)
Epipactis palustris (WS 89).

5 - Très rares en Vendée, rares en Loire-Atlantique (RI - RRI)

Ulmus laevis (XS 48)
Drosera rotundifolia (WT 96)
Sanguisorba officinalis (XT 34)
Potentilla palustris
Elatine hexandra (WT 45, 76, 96, 97, XS 26, XT 17)
Vaccinium myrtillus (WT 96, XT 38)
Anagallis minima (WS 89, WT 44, 54, 66, 81, 86)
Limonium binervosum subsp. *occidentale* (WT 35 en 56, 61)
Scolymus hispanicus (WS 47 où disparu, 57, WT 33, 35, 81 < 80)
Arnoseris minima
Puccinellia fasciculata (WT 45, 62)
Eriophorum angustifolium
Cladium mariscus (WT 84).

6 - Très rares en Loire-Atlantique, pas rares en Vendée (RRI - I)

Quercus ilex, à l'état spontané (naturalisé XT 22 et 24)

Quercus pubescens (XS 24)
Alyssum minus (WT 52)
Seseli montanum
Cirsium acaule (WS 95 < 50)
Centaurea debeauxii (WT 75, 82)
Festuca heterophylla
Aceras anthropophorum.

7 - Très rares en Vendée, pas rares en Loire-Atlantique (I - RRI)

Rumex maritimus (WT 74, XS 45 < 80, XT 00, 23)
Stellaria palustris (XT 23)
Illecebrum verticillatum (WS 88, 98, WT 54, 64, 74, 92, XT 01)
Cucubalus baccifer (XT 01)
Ranunculus lingua (WT 91)
Myosurus minimus (WS 88, WT 71, XT 34)
Fumaria bastardii (WS 68, WT 86)
Erysimum cheiranthoides
Hypericum androsaemum (WT 75, 78, 92, XS 56, XT 03)
Hippuris vulgaris (WT 56 < 80 en 56)
Erica tetralix (WT 34, 45, 55, 85, 91)
Nymphoides peltata (XT 55 en 49)
Galium saxatile
Pentaglottis sempervirens (WT 44, XS 55, XT 11, 30)
Calamintha sylvatica subsp. *ascendens* (WT 56 en 56, 64, 82, 92, XT 26, 27 < 80, 32)
Veronica montana (XT 11)
Colchicum autumnale (XS 04, 24)
Carex binervis (WT 55).

G - Les espèces rares et intéressantes

1 - Seulement en Loire-Atlantique (RI)

Trifolium incarnatum subsp. *molinerii* (WT 62, 80)
Gentiana pneumonanthe (WT 75, un seul pied)
Najas minor (XT 01, 24, 34)
Galanthus nivalis.

2 - Seulement en Vendée (RI)

<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i>	<i>Buglossoides purpureocaerulea</i> (XS 75)
<i>Althaea hirsuta</i> (XS 14)	<i>Allium ampeloprasum</i> (XS 14)
<i>Althaea cannabina</i> (XS 04)	<i>Cephalanthera longifolia</i> .
<i>Galium pumilum</i> (XS 46)	

3 - Dans les deux départements (RI - RI)

Atriplex littoralis (WS 86, WT 61)

Salicornia nitens
*Sagina subulata**
Spergula morisonii
Isopyrum thalictroides
Saxifraga granulata (naturalisé WS 57 et WT 52, XT 12, 25)
Chrysosplenium oppositifolium (WT 76, XS 39, 75, XT 30)
Trifolium strictum (WT 33, 34, 52, 71, 85, XS 67, XT 01, 34)
Trifolium angustifolium (WT 52)
Ornithopus pinnatus (WS 87, 88, 89, 98, WT 44, 61, 63, 71, 72, 74, 76, 81, XT 01, nettement mieux représenté qu'il ne semblait)
Oxalis acetosella
Limosella aquatica (WT 44, XT 01, 24, 26, 44, 55)
Centaurea cyanus (WS 57, WT 85, XT 15)
Allium paniculatum (WT 61, 82, introduit en 55, XT 24, 44)
Juncus capitatus (WS 88, WT 34, 44, 50, 52, 75, XS 27, 75, XT 11)
Festuca rubra subsp. *littoralis* (WS 68)
Spartina maritima
Dactylorhiza incarnata
Dactylorhiza fuchsii.

4 - Rares en Loire-Atlantique, pas rares en Vendée (RI - I)

Salix repens subsp. *arenaria* (WT 33, 70)
Polygonum maritimum (WS 77, WT 50, 53, 71)
Chenopodium chenopodioides
Arthrocnemum perenne
Arthrocnemum fruticosum (WT 80)
Salicornia obscura (WT 43, 63, 80)
Salsola soda (WS 57, WT 33)
Ceratophyllum submersum (WS 79, WT 62, 74, 90, 91, XT 12)
Rosa pimpinellifolia (WS 69, 94, XS 14, XT 35)
Bupleurum baldense (WT 33, 52, 81 < 50, XS 14)
Torilis arvensis subsp. *purpurea* (WS 94, WT 43, 52, 61, XS 13, XT 24)
Centaureum tenuiflorum (WS 79, 86, 96, WT 33)
Viburnum lantana
Phyteuma spicatum (XS 15, XT 03, 20, 30)
Ruppia maritima et *R. cirrhosa* (distribution et intérêt respectifs à déterminer).

5 - Rares en Vendée, pas rares en Loire-Atlantique (I - RI)

Thelypteris palustris (WT 65, XS 27, 37 où détruit, XT 38)
Salix repens subsp. *repens* (WS 89, XT 07)
Ranunculus paludosus (WT 61, 71, 87 < 50, XT 12, 41)
Crassula tillaea (WS 94, XT 12)
Trapa natans (XS 49, XT 03) ; à noter que cette espèce bénéficie d'une protection européenne, au titre de la Convention de Berne, mais ce n'est guère justifié ; elle n'a du reste été retenue, ni dans la directive « habitats », ni pour une

protection nationale ou régionale pour les Pays de la Loire ; sa spontanéité en beaucoup de points est en outre douteuse

Pulicaria vulgaris (WT 67, 71, 72, 76, 96, XS 04, 46, XT 12, 16, 19)

Potamogeton polygonifolius (WT 74, XS 19)

Luzula sylvatica (WT 65, XT 24)

Festuca rubra subsp. *pruinosa* (WT 35, 50, 52)

Micropyrum tenellum (WT 34, 66, 74, 92, XT 07)

Eleocharis multicaulis (WT 56)

Coelglossum viride (WS 95, WT 44, 45, XT 20, 31).

H - Les espèces intéressantes, pas rares

1 - Seulement en Loire-Atlantique (I)

Une seule espèce se trouve dans ce cas, *Peucedanum palustre* (WT 92, douteux en Vendée) ; aucune n'existe seulement en Vendée.

2 - Dans les deux départements (I - J)

Ophioglossum vulgatum (WT 43, 45, 80, XS 39, 63, XT 00, 30)

Osmunda regalis (WS 94, WT 34, 53, 61, XS 09, XT 22, 30, et en 49 : 46, 47, 54, 56)

Asplenium obovatum subsp. *lanceolatum* (WT 35, 44, 50, 62, 66, 71, 85, 88, XT 03, 11, 17, 21, 54 en 49)

Blechnum spicant (WT 54, 55, XS 09, 36, XT 11, 36)

Thesium humifusum (WT 60, 80)

Aristolochia clematitis (WS 79, WT 70, XS 24)

Rumex palustris (WS 87, WT 44, 62)

Atriplex laciniata (WS 77, WT 61)

Salicornia ramosissima

Salicornia dolichostachya

Suaeda vera (WS 77, WT 51)

Honckenya peploides (WT 53)

Cerastium diffusum (WT 64, 73)

Moenchia erecta (WT 50, 52, 64, 65, 80, 87, 92, XS 09, 15, 16, XT 12, 47)

Herniaria ciliolata (WS 79, WT 51, 83, XT 01, à remarquer des individus dressés en XS 32)

Spergularia rupicola

Silene otites (WT 80)

Silene conica (WT 92)

Ranunculus peltatus subsp. *baudotii* (WT 53, 54, 62)

Aquilegia vulgaris (WS 89, WT 93, 97, XT 22, 55)

Thalictrum flavum (WT 81)

Corydalis solida (XS 77, XT 11)

Matthiola sinuata

Cochlearia danica (WT 84, 93, 94, stations éloignées du littoral, résultant du salage en hiver de la route Nantes-Vannes)

Teesdalia nudicaulis (WS 69)

- Lepidium heterophyllum* (WS 99, XT 12)
Coincya monensis subsp. *recurvata* (WS 98, XS 39)
Umbilicus rupestris (XS 34 < 80)
Sedum anglicum (XS 48, XT 45)
Sedum cepaea (WS 89, WT 82)
Pyrus cordata (espèce non cartographiée)
Ulex minor subsp. *minor* (XS 66)
Medicago littoralis (WT 61, XS 14)
Trifolium ornithopodioides (WT 34, 52, 61, 71, XT 01)
Trifolium suffocatum (WT 71, 92, XT 21, 23, 35, 44)
Trifolium resupinatum (XT 02)
Trifolium squamosum (WS 85, 96, WT 85, XT 23, 24, 55)
Erodium lebelii (WS 94)
Euphorbia portlandica (WS 87, WT 64)
Euphorbia paralias
Polygala serpyllifolia (WS 95, WT 52, 61, XS 25, 68)
Daphne laureola (WS 77, 89, WT 44, 55, 83, XS 08, XT 11)
Hypericum pulchrum (WS 47 où détruit, XS 04)
Tuberaria guttata (WT 44, 45, XS 14, 46, 47, XT 01)
Frankenia laevis (WT 63)
Myriophyllum alterniflorum (WS 87, WT 52, 71, 75, 85, XT 01)
Hydrocotyle vulgaris (WS 69, 89, WT 62, XS 13)
Eryngium maritimum (WS 77, 94, WT 52)
Conopodium majus (WT 72)
Crithmum maritimum (XS 14)
Oenanthe silaifolia (WS 99)
Oenanthe peucedanifolia (WT 91, 93, XS 09)
Oenanthe crocata
Apium inundatum (WT 34, 82, 92, XT 02, 44)
Carum verticillatum (XS 19, XT 07)
Erica cinerea (WT 91)
Erica scoparia (WS 79 < 80, WT 61, 80, XS 25)
Hottonia palustris (WS 87, WT 53, 96, XS 26, 63, XT 11)
Glaux maritima
Anagallis tenella (WT 33, 61, 91, XS 19, 77, XT 09, 24)
Armeria maritima (WT 56 < 80)
Limonium binervosum subsp. *dodartii* (WT 35)
Fraxinus angustifolia subsp. *oxycarpa* (WS 69, WT 52, XS 18, 27, 37, 69)
Pulmonaria longifolia (WT 81, 87 < 50, XT 01, 31)
Scutellaria minor (WT 44, 80, 90, 91, XT 21, 31, disparu XS 14)
Mentha pulegium (WS 77, WT 53, 55, 71, XS 69)
Gratiola officinalis (WT 67, XS 63, 68)
Linaria supina (WS 47, XT 22, 44)
Digitalis purpurea
Veronica acinifolia (WS 66, 72, XS 09, 69, XT 11, 21, 24, 31, 34, 35)

- Parentucellia viscosa* (WS 69, WT 44, 52, 62)
Pedicularis sylvatica (WT 44, 86, XT 00, 03)
Lathraea clandestina (WT 77, XS 04, XT 07)
Utricularia vulgaris (WS 78, 79, WT 44, 80, 92, 94, XT 02, 13)
Adoxa moschatellina (WS 96, XT 40)
Helichrysum stoechas (WT 80)
Inula britannica (WT 81, XT 24)
Inula crithmoides
Artemisia campestris subsp. *maritima*
Senecio aquaticus subsp. *aquaticus* (WT 90, XS 75)
Cirsium dissectum (WS 69, WT 63, XS 13, 74, XT 00)
Sonchus maritimus (WT 44, 61, 73)
Sagittaria sagittifolia (WT 80, XS 63, XT 20, 50 < 50)
Baldellia ranunculoides s. l. (WT 35 en 56, 53)
Butomus umbellatus (WS 68, 95 < 50, XT 16 < 80)
Hydrocharis morsus-ranae (WT 63, XS 69)
Asphodelus albus
Ornithogalum pyrenaicum
Scilla autumnalis (WT 62, XT 22)
Hyacinthoides non-scripta (WT 50)
Ruscus aculeatus (WS 77, 78)
Juncus gerardi (WT 35, 62, 72)
Juncus bulbosus (WS 68, 69, XS 26, 57, XT 00)
Festuca juncifolia (WT 35, XS 14)
Festuca lemanii
Vulpia ciliata (subsp. *ciliata* en WS 85, WT 52, 74, 82, XS 26, 63, XT 03, subsp. *ambigua* en WT 80)
Puccinellia maritima (WS 68, WT 52, 61)
Puccinellia rupestris (WT 52, 75)
Bromus secalinus
Elymus pycnanthus (WS 85, WT 35, 51, 61)
Elymus farctus
Koeleria albescens (WT 35)
Ammophila arenaria
Anthoxanthum aristatum (XT 12)
Corynephorus canescens (WT 83)
Polypogon maritimus (WT 33, 43)
Alopecurus bulbosus (WT 81 < 80, 91, 94)
Parapholis strigosa (WS 94, WT 35, 52, 74, XS 44)
Wolffia arrhiza (WT 34, 62, 71, 72, XT 16 < 50, 35)
Scirpus fluitans (WS 98, XS 56, XT 30, 36)
Cyperus fuscus (WS 95, WT 44, 63, 80, XS 06, 69, XT 01, 12, 34, 55)
Carex arenaria
Carex laevigata (WT 55, 74, 81, XS 19, 84, XT 12, 31)
Spiranthes spiralis (WT 35, XS 26, 39, XT 11, 30)
Orchis ustulata (WT 71, XS 04, 39, XT 20, 30, 54 en 49, 55)
Orchis laxiflora subsp. *laxiflora* (XS 29, 68, XT 30).

I - Les espèces très rares, sans intérêt particulier**1 - Seulement en Loire-Atlantique (RR)**

Equisetum ramosissimum (WT 43, 71, XT 44, 54) *Medicago sativa* subsp. *falcata* (WT 73, 92, XT 02 < 50, 23)
Asplenium trichomanes subsp. *hastatum** *Malva alcaea* (XT 23)
*Cystopteris fragilis** *Orlaya grandiflora**
Cerastium pumilum subsp. *litigiosum* (inexact en WT 82, intérêt à préciser) *Utricularia minor*
Spergularia boconii (intérêt à préciser)* *Logfia arvensis* (XT 06 < 50)
Arabis glabra *Muscari lelievrei*
Sorbus aucuparia *Festuca guestfalica*
Vicia villosa subsp. *varia* (XT 24) *Elymus hispidus*
Carex nigra.

2 - Seulement en Vendée (RR)

Thalictrum minus *Orobanche ramosa*
Fumaria densiflora *Orobanche alba*
Fumaria vaillantii *Orobanche teucii*
Arabis sagittata *Valerianella dentata*
Rosa rubiginosa (WS 57, très probablement en divers autres points, dans les deux départements) *Filago pyramidata*
Scorzonera laciniata
Fragaria viridis *Hieracium glaucinum*
Polygonatum odoratum (WS 77)
Astragalus glycyphyllos *Lolium rigidum**
Vicia tenuifolia (XS 04) *Vulpia unilateralis**
Ononis natrix *Phleum phleoides* (WT 80 < 50)
Malva nicaeensis *Ophrys sphegodes* subsp. *araneola* (XS 44).
Verbascum lychnitis
Melampyrum arvense

3 - Dans les deux départements (RR - RR)

Asplenium trichomanes subsp. *trichomanes*
*Polystichum aculeatum**
Juniperus communis (WT 85, XT 16 < 80)
Salix purpurea (à l'état spontané)*
Polygonum minus (XS 69, XT 23, 55 en 49)
*Chenopodium vulvaria**
*Cerastium arvense**
Gypsophila muralis (WT 92, 96, XS 39, XT 20, 21)
*Ranunculus circinatus**
Papaver hybridum (WT 80)
Lathyrus tuberosus
*Trifolium medium**
Anthyllis vulneraria s. l. (WS 95, probablement introduit en XS 68 et XT 31)

Euphorbia platyphyllos (XT 25)
*Cornus mas**
Cuscuta europaea
Buglossoides arvensis
Myosotis sylvatica subsp. *sylvatica* (XS 68, 69, naturalisé en WT 77 et XT 07)
Galeopsis ladanum (WS 98)
Calamintha sylvatica subsp. *sylvatica* (XT 24)
Orobanche purpurea
Valerianella rimosa (XS 57, XT 01)
*Filago lutescens**
Logfia gallica (WS 95, 98, WT 71, 74, 75, 76, XT 37)
Arctium pubens
Hieracium lactucella (WT 54, XT 34)
Potamogeton berchtoldii (WS 69, 79)
Festuca gigantea (WT 97 < 50, XT 24, 33)
Puccinellia distans (WT 34, 43, 45, 50)
 × *Agropogon littoralis* (WT 74)
*Gastridium ventricosum**
Spartina anglica
Scirpus cernuus (WT 33)
Ophrys passionis (XS 13, 53, intérêt à préciser, l'aire n'étant pas suffisamment connue).

4 - Très rares en Loire-Atlantique, rares en Vendée (RR - R)

Cerastium brachypetalum (WT 80, 82, XT 44, 46 en 49)
Ranunculus serpens subsp. *nemorosus* (XS 48, XT 07 < 50)
Arabis hirsuta
Raphanus raphanistrum subsp. *maritimus* (WS 57, WT 45, 53)
Rosa tomentosa (XS 32, 33, 54 < 80, certainement plus répandu, comme les deux suivants)
Rosa agrestis (XS 44)
Rosa micrantha (WS 77, 98, XS 44)
Vicia tenuissima (WT 70, XS 47)
Melilotus altissima
Hippocrepis comosa (XS 65)
Helianthemum nummularium (WT 80)
Galium parisiense (WS 69, WT 33, 52, 63)
Ajuga chamaepitys (WS 68, WT 80)
Acinos arvensis
Hyoscyamus niger (WT 45, 71, 81)
Scabiosa columbaria (XS 57)
Campanula patula (XT 50, 60)
Campanula glomerata
Artemisia absinthium
Centaurea scabiosa
Mycelis muralis (XS 04, 09, 18, 27, XT 03, 24)
Hieracium maculatum

Juncus subnodulosus

Dactylis glomerata subsp. *oceanica* (WS 77, XT 33, 50, distribution et intérêt à préciser)

Avenula pubescens (WS 95)

Deschampsia flexuosa (WT 96).

5 - Très rares en Vendée, rares en Loire-Atlantique (R - RR)

Chenopodium opulifolium (XT 55 en 49)

Thlaspi arvense (XS 78 en 79)

Diplotaxis muralis (WT 34, 61, 62, 63, 80)

Epilobium palustre (WT 72, 76)

Rosa stylosa (WS 68, WT 52, 53, 61, 62, 63, 71, 91, XS 08, XT 20, certainement plus répandu et à classer intéressant, car subatlantique, mais aire générale insuffisamment connue)

Verbascum densiflorum (WT 63, un seul individu en XS 04)

Rhinanthus angustifolius subsp. *grandiflorus* (WT 85, XT 24)

Chamaemelum mixtum (WT 70, 80, 95, XS 37, XT 15)

Senecio aquaticus subsp. *barbareifolius* (WT 85, XT 12, 21)

Crepis foetida (WT 33, 80, XS 46)

Juncus ranarius (WT 34, 73, 74)

Elymus carinus (WT 85, XS 75 < 80)

*Digitaria ischaemum** (probablement plus répandu)

Carex muricata subsp. *lamprocarpa* (WS 96, WT 53, 71, 81, 92, XS 48, 68, XT 03, en réalité méconnu et certainement beaucoup plus répandu)

Carex rostrata (WT 77, 92).

6 - Très rares en Loire-Atlantique, pas rares en Vendée (RR - PR)

Cerastium pumilum subsp. *pumilum* (WT 33 < 80, 82, XS 04)

Thlaspi perfoliatum (WT 80, XS 14)

Lepidium latifolium (WS 77, 79, WT 35, 71)

Lathyrus sylvestris (XT 24)

Berula erecta (XS 13)

Blackstonia perfoliata subsp. *perfoliata* (WT 45, 64, XT 13)

Lithospermum officinale (WS 68, 69, 77, XS 04)

Cynoglossum officinale (XS 32, 63)

Teucrium scordium s. l. (WS 68, 69, WT 34, 75)

Stachys recta

Salvia pratensis

Veronica catenata (WT 33, 81, XT 44)

Erigeron acer (WS 77, WT 33, 34, XS 04)

Cirsium eriophorum (XS 36)

Centaurea aspera (WS 88, XS 14, sans doute non spontané dans la plupart des stations de Loire-Atlantique)

Hieracium murorum (XS 04, XT 02)

Juncus acutus

Bromus erectus (WT 43)

Phleum pratense subsp. *bertolonii*

Scirpus holoschoenus (WS 89).

On peut rapprocher de cette catégorie les espèces absentes de Loire-Atlantique, pas rares en Vendée, à savoir : *Lathyrus latifolius* à l'état spontané (WS 94, naturalisé en WT 43, 62, 63, 71, XT 16), *Coronilla varia* à l'état spontané (XS 53, naturalisé WS 88, supprimer WT 78 en 35), *Falcaria vulgaris*, *Anagallis foemina* (XS 04, 63), *Bromus arvensis*.

7 - Très rares en Vendée, pas rares en Loire-Atlantique (PR - RR)

Caltha palustris (WT 91)

Rorippa palustris (WS 87, WT 44, 80, 85, 90, 91, XS 39, 69, XT 01, 26)

*Euphorbia esula**

Lamium maculatum (XS 57)

*Potamogeton nodosus**

Potamogeton perfoliatus (WT 82, 90, 92, XT 05, 14)

Potamogeton pusillus (WS 77, 79, 89, WT 45, 80, 91, XT 00, 01, 13, 23, 34 en 49, 44, 54)

Potamogeton obtusifolius (WT 71, XS 53, XT 00)

Ornithogalum divergens, dans la mesure où on peut le séparer de *O. umbellatum* (WS 69, 95, WT 50, 60, XS 57, XT 21, 24, 55)

Juncus pygmaeus (WT 34, 44, 61, 75, 90, 93, 96, XT 02, 10, 11, 16, 22)

Milium effusum.

On peut rapprocher de cette catégorie une espèce non retrouvée en Vendée, pas rare en Loire-Atlantique, à savoir : *Potamogeton gramineus* (XT 01, 11, 44).

J - Les espèces rares sans intérêt particulier

1 - Seulement en Loire-Atlantique (R)

Medicago varia

Euphorbia cyparissias (une localité où naturalisé en Vendée).

2 - Seulement en Vendée (R)

Trifolium patens

Scandix pecten-veneris

Teucrium chamaedrys

Galeopsis angustifolia (XS 47)

Stachys annuus

Plantago media

Senecio erucifolius (anciennement adventice en Loire-Atlantique, XT 02 et non 03 < 50)

Tragopogon dubius (XS 04)

Crepis pulchra (XS 32)

Allium polyanthum (WS 86).

3 - Dans les deux départements (R - R)

Equisetum telmateia (WS 98, XS 08, 65 < 80, XT 02, 22)

Montia fontana subsp. *variabilis* + *amporitana* (WS 47, WT 53, XS 19)

Minuartia hybrida (WT 50, 60, 63, 64, 81, XT 13)

Papaver argemone (WS 47, WT 33, 62, 63, 80, 82)

Cardamine impatiens (XT 54)

Crataegus laevigata (XS 18)

Oenanthe lachenalii (WT 63, 64, 73 < 80, 83 < 80, XS 23)

Monotropa hypopitys s. l. (WS 85, XS 13)
Galium uliginosum (XS 47, XT 23, 24)
Callitriche hamulata (WT 91, XS 24, 69, 78, XT 01, 04, 23, 24)
Chaenorhinum minus (WT 92, XT 22, 24, 26)
Plantago maritima (WT 70)
Tussilago farfara (WT 62, 63, XS 04, XT 31)
Senecio viscosus (WS 98, WT 43, XS 69, XT 50)
Muscari racemosum s.l. (WT 80, XS 04, 57, *M. neglectum* en XT 12)
Allium oleraceum (WT 80, XT 21, 31, 35, 54, 55 en 49)
Convallaria majalis (WT 86 < 50, XT 09)
Juncus foliosus (WT 96, XT 23, mal connu et certainement plus répandu)
Poa compressa (WS 69, 77, 87, WT 52, 61, 71, certainement plus répandu)
Alopecurus aequalis (WT 54, 75, 76, XT 16, 26, 50)
Carex acutiformis (WT 80, XT 24)
Carex hostiana (WT 96, XS 09).

4 - Rares en Loire-Atlantique, pas rares en Vendée (R - PR)

Ranunculus penicellatus subsp. *pseudofluitans* (WS 99, WT 94, XS 09)
Lathyrus aphaca (WS 79, WT 33, 43, 65, 75, 90, XS 47)
Melilotus indica (WS 78, WT 43, 52, 61, 80, XS 13)
Sanicula europaea (XT 02, 11, 24, 34)
Heliotropium europaeum (WS 68, WT 34, 43, XT 13, 23, 44)
Marrubium vulgare (WS 78, WT 35, 45, XT 27)
Prunella laciniata (XT 22, 24)
Veronica polita (XS 68, XT 01, 03, 23, 24, 44)
Euphrasia sp. (WT 62)
Orobanche amethystea (WS 68, 94, WT 53, XS 14, 57)
Valerianella eriocarpa (WS 68, WT 61, 63, 64, 80)
Knautia arvensis (WT 75)
Onopordum acanthium (WT 52, 54, 71, 82, XS 14, XT 13)
Silybum marianum (WS 98, WT 52, 71, XT 07, 13)
Centaurea calcitrapa (WT 63, XS 47, XT 13)
Carthamus lanatus (WS 69, WT 70, 71, XS 46, XT 45)
Lactuca saligna (WS 68, 78, WT 34, 44, 45, 64, 75, 80, 83, XT 35)
Groenlandia densa (WT 33, 93, XS 69)
Luzula pilosa
Alopecurus myosuroides (WT 81, XT 55)
Scirpus lacustris subsp. *tabernaemontani* (WT 44)
Anacamptis pyramidalis (XT 06, 34).

5 - Rares en Vendée, pas rares en Loire-Atlantique (PR - R)

Salix triandra (WT 80, XS 39)
Salix viminalis (XS 68, 69, XT 01)
Polygonum mite (WT 91, 92, 97, XS 73 < 80, XT 34, 55 en 49)
Chenopodium hybridum (WT 53, 54, 55, 65, 75, XS 04, 47, XT 35, 36)
Ranunculus arvensis (XT 05, 45)
Barbarea verna (WT 93)

Rorippa sylvestris (WT 71, 72)
Euphorbia dulcis (XS 48, XT 24, 30)
Euphorbia serrulata (WT 85)
Epilobium angustifolium (WT 44, XS 68, 69)
Epilobium montanum
Tordylium maximum (WT 43, 64, 73, XS 63, XT 02, 12, 23, 36, 44)
Myosotis secunda (WT 66, 74, 76, 97, XS 19, 48, 68, XT 01, 07, 11, 13, 31, probablement plus répandu)
Utricularia australis (WT 55, XT 11)
Chrysanthemum segetum (WT 43, 52)
Tanacetum vulgare (WT 67, XS 78)
Narcissus pseudo-narcissus subsp. *pseudo-narcissus* (WS 99, WT 64, 66, XT 30)
Juncus tenageia (WS 47, WT 75, 87, XT 11, 16, 22)
Poa infirma (WT 43, 44, 51, 52, 62, 75, XT 01, 02, 03, 12, mal connu et certainement plus répandu)
Briza minor (WT 96)
Bromus tectorum (XT 22, 24 en 49)
Leersia oryzoides (WT 83, 91, 92, 97, XS 65 < 80, 69, XT 03, 34, 44, 55 en 49)
Eleocharis acicularis (WS 87, WT 76, 82, 83, 92, XS 69, XT 55 en 49)
Carex caryophyllea (WT 81, 94, XS 09, XT 34)
Epipactis helleborine (WT 77, XS 39).

K - Synthèse

On compte finalement en Loire-Atlantique 122 plantes très intéressantes et 274 intéressantes, soit au total 396 ; en Vendée 117 plantes très intéressantes et 300 intéressantes, soit au total 417. Il y a, par ailleurs, en Loire-Atlantique 232 plantes très rares et 141 rares, soit au total 373 ; en Vendée 263 très rares et 158 rares, soit au total 421. En combinant intérêt et rareté, le nombre de plantes de valeur patrimoniale est de 555 en Loire-Atlantique et de 585 en Vendée.

IV - Les plantes les plus communes

Pour chacun des départements, nous retenons, comme plantes les plus communes, celles qui manquent au maximum dans douze divisions, c'est-à-dire repérées dans plus de 85 % de celles-ci. La limite est évidemment arbitraire ; c'est ainsi que, si l'on allait jusqu'à quinze divisions, une cinquantaine s'ajouteraient, comme *Geum urbanum*, *Rorippa amphibia*, *Potentilla sterilis*, *Trifolium subterraneum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Symphytum officinale*, *Bidens tripartita*, *Cirsium dissectum*, *Elymus repens*, *Alopecurus geniculatus*, *Sparganium erectum*. Mais on arriverait alors à diverses lacunes significatives, tandis qu'il y en a peu avec 12, les principales étant *Rubia peregrina* qui trouve une limite climatique régionale au nord de la Loire-

Atlantique, *Jasione montana*, très rare ou absent dans les divisions de Vendée aquitaine et *Oenanthe crocata* qui trouve, dans le sud de la Vendée, sa limite de distribution régionale.

En outre, comme nous l'avons vu pour le critère de rareté, dans une échelle arithmétique comportant huit degrés de présence, une plante peut être considérée très commune jusqu'à 12, 5 % de divisions manquantes. Puisqu'il y a 97 divisions en Loire-Atlantique et 93 en Vendée, à très peu de choses près, ce sont les espèces très communes qui sont effectivement distinguées, en procédant comme il est fait.

On retrouve ici quelques plantes déjà comptées parmi les intéressantes pas rares. Contrairement aux listes précédentes, les espèces naturalisées sont prises en compte. On peut distinguer plusieurs catégories.

A - Présentes dans toutes les divisions des deux départements

On en compte treize :

<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Solanum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Atriplex prostrata</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
<i>Geranium molle</i>	<i>Poa annua</i>
<i>Mercurialis annua</i>	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> .
<i>Anagallis arvensis</i>	

On peut leur adjoindre *Rubus* gr. *fruticosus*.

B - Présentes dans toutes les divisions de Loire-Atlantique, absentes seulement à l'île du Pilier en Vendée

On en compte quatorze :

<i>Urtica dioica</i>	<i>Calystegia sepium</i>
<i>Rumex crispus</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Stellaria media</i>	<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Cirsium vulgare</i>
<i>Medicago arabica</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Bromus sterilis</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Agrostis stolonifera</i> (WS 85, WT 51).

C - Présentes dans toutes les divisions de Loire-Atlantique, très communes en Vendée

Deux espèces seulement se trouvent dans ce cas : *Ranunculus sardous* et *Hordeum murinum*.

D - Présente dans toutes les divisions de Vendée, très commune en Loire-Atlantique

Seul, *Sambucus nigra* (WT 35) figure dans cette catégorie.

E - Présentes dans toutes les divisions des deux départements, à l'exception des îles Dumet et du Pilier

36 espèces sont concernées. Comme pour les autres catégories où l'une des deux îles est citée, le nombre est appelé à diminuer, car leurs inventaires sont encore loin d'être exhaustifs ; en outre, quelques-unes ont été notées antérieurement à l'île Dumet, mais n'y ont pas été revues récemment :

<i>Polygonum aviculare</i> (WS 68, 78 ; en fait au sens large, car certaines indications doivent se rapporter à <i>P. arenastrum</i>)	<i>Lamium purpureum</i>
<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Cerastium glomeratum</i>	<i>Bellis perennis</i>
<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Conyza canadensis</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Achillea millefolium</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Senecio jacobaea</i>
<i>Trifolium repens</i> (WS 85)	<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Trifolium campestre</i>	<i>Cirsium arvense</i>
<i>Trifolium pratense</i>	<i>Taraxacum</i> ≠ <i>officinale</i>
<i>Euphorbia peplus</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Crepis capillaris</i>
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
<i>Verbena officinalis</i>	<i>Holcus lanatus</i>
	<i>Echinochloa crus-galli</i>
	<i>Digitaria sanguinalis</i> .

F - Présentes dans toutes les divisions, à l'exception de l'île Dumet en Loire-Atlantique, très communes en Vendée

On en compte seize :

<i>Quercus robur</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Ulmus</i> gr. <i>minor</i> (XS 87)	<i>Geranium dissectum</i>
<i>Rumex acetosella</i> (WS 68)	<i>Prunella vulgaris</i> (WS 85)
<i>Rumex acetosa</i>	<i>Lactuca serriola</i> (WT 52)
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>
<i>Cytisus scoparius</i> (WT 33)	subsp. <i>hordeaceus</i> (WT 51)
<i>Vicia hirsuta</i> (WS 63)	<i>Arum italicum</i> s. l. (WT 52).
<i>Vicia sativa</i> s. l. (XS 19)	

G - Présentes dans toutes les divisions, à l'exception de l'île du Pilier en Vendée, très communes en Loire-Atlantique

On en compte six :

<i>Erophila verna</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Allium vineale</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>bulbosum</i> .

H - Présente dans toutes les divisions, à l'exception de l'île Dumet en Loire-Atlantique, pas très commune en Vendée

Seul, *Oenanthe crocata** se trouve dans ce cas.

I - Autres plantes très communes dans les deux départements

Leur nombre est important, puisqu'on en compte 81. La plupart des espèces ont bénéficié d'additions depuis la parution de l'Atlas ; il est probable que des investigations complémentaires permettraient de rattacher la plus grande partie à l'une des catégories précédentes. Ce sont :

Polypodium interjectum (WS 94)

Asplenium adiantum-nigrum (WS 69, 77, WT 52, 64, 78 < 80)

Alnus glutinosa (WT 53)

Corylus avellana (WS 77, 87)

Parietaria judaica (WT 52)

Polygonum hydropiper

Polygonum persicaria (WT 33)

Rumex conglomeratus (WS 68, WT 52, 61, 62, 70, XS 19, XT 07)

Amaranthus deflexus (XT 54)

Spergularia rubra (XS 04)

Lychnis flos-cuculi (WS 69)

Ranunculus repens (WS 85)

Ranunculus ficaria s. l.

Ranunculus flammula (WT 61)

Chelidonium majus (WS 68, XS 13)

Fumaria muralis

Sisymbrium officinale (WS 85, XS 18)

Alliaria petiolata

Cardamine pratensis subsp. *pratensis*

Raphanus raphanistrum subsp. *raphanistrum*

Sedum acre (probablement non spontané partout)

Rosa gr. carina (WS 77, WT 33, 61, XS 68)

Agrimonia eupatoria (XT 07)

Ulex europaeus

Robinia pseudacacia

Lotus corniculatus (WT 53, 71)

Lotus uliginosus

Geranium robertianum (WS 77, 78, XT 44)

Geranium purpureum

Erodium cicutarium subsp. *cicutarium* (WT 75, 94, XT 07)

Euphorbia helioscopia (WS 69)

Malva sylvestris

Bryonia cretica subsp. *dioica* (WS 77, WT 86, XS 18)

Lythrum salicaria (WT 33)

Epilobium hirsutum

Epilobium tetragonum s. l. (WS 87)

Cornus sanguinea (WS 69, 77)

Anthriscus sylvestris

Apium nodiflorum (XS 32)

Heracleum sphondylium

Centaureum erythraea (WS 78, WT 33, 35, 44, XS 24, 69, XT 12, 27 < 80)

Galium palustre
Galium mollugo
Rubia peregrina (WT 67 en 56)
Myosotis discolor (XS 63, 68)
Teucrium scorodonia (WS 77, XT 44, 54)
Glechoma hederacea
Lycopus europaeus
Mentha aquatica (WT 43, XS 33)
Linaria vulgaris
Cymbalaria muralis
Kickxia elatine (WT 70, 76, XS 04, XT 01, 44)
Veronica hederifolia subsp. *hederifolia* (WS 68)
Lonicera periclymenum (WS 68)
Valerianella carinata
Dipsacus fullonum (WS 77, XS 18)
Jasione montana
Pulicaria dysenterica
Matricaria perforata
Chamomilla suaveolens (WS 69)
Leontodon autumnalis (WT 33, XT 23)
Scorzonera humilis (WS 77, XS 74, XT 12)
Lactuca virosa (WT 70, 72, 73, XS 26, XT 44)
Crepis vesicaria subsp. *haenseleri* (WT 86)
Hieracium pilosella (WT 50, 67)
Alisma plantago-aquatica (XT 55)
*Ruscus aculeatus**
Tamus communis (WS 77)
Iris pseudacorus (WT 51, 61)
Juncus effusus (WS 68)
Juncus bufonius
Vulpia bromoides (WT 51, 52, XS 69)
Glyceria fluitans (WT 90, XS 19, XT 07)
Brachypodium sylvaticum (WS 69, WT 55, 75, 91)
Agrostis capillaris (WT 52)
Phleum pratense subsp. *pratense* (WT 52, 61, 62)
Alopecurus pratensis (WT 45)
Phalaris arundinacea
Lemna minor
Typha latifolia (WT 60, 62, 72, XS 68, XT 21, 54)
Eleocharis palustris (WT 86, XS 46).

J - Plantes très communes en Loire-Atlantique, pas très communes en Vendée

Elles sont au nombre de 37 ; on constate parmi elles une proportion assez importante d'espèces silicicoles, rares ou absentes dans les parties calcaires de la Vendée. Ce sont :

Pteridium aquilinum
Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens* (WT 52, 55)
Dryopteris filix-mas (WT 64, 71)
Castanea sativa
Viscum album (WT 70)

Chenopodium polyspermum (WS 47, WT 61, 92, XT 22)
Montia fontana subsp. *chondrosperma* (WT 80, XT 44)
Stellaria holostea
Stellaria graminea
Sagina procumbens (WS 68, XS 63)
*Lepidium heterophyllum**
*Umbilicus rupestris**
Ornithopus perpusillus (XT 12)
Ilex aquifolium (WS 77)
Malva moschata (WT 52, 61, XS 04)
*Hypericum pulchrum**
Hypericum humifusum (WS 77)
Viola riviniana
*Conopodium majus**
Lysimachia vulgaris (WT 63, XS 29, XT 20)
Fraxinus excelsior (WS 68, 78, 96, WT 45, 63, XT 44, 54)
Cruciata laevipes
Echium vulgare (WT 44)
Ajuga reptans (WS 77)
Veronica chamaedrys (WS 89, WT 43)
Campanula rapunculus (XS 13)
Filaginella uliginosa
Chamaemelum nobile (WS 77, 79, WT 35, 60, 62, 63, XS 69, XT 31)
Senecio sylvaticus (XT 22)
*Hyacinthoides non-scripta**
Juncus conglomeratus (WS 79, WT 61, XT 23)
Luzula campestris (WS 68, 77, 78, 98)
Vulpia myuros (WT 52, XT 05)
Cynosurus cristatus (XS 09, XT 07)
Deschampsia cespitosa (XT 00)
Phragmites australis
Orchis mascula (WS 89).

K - Plantes très communes en Vendée, pas très communes en Loire-Atlantique

On en compte 23. Ce sont :

Polygonum lapathifolium (WS 68, WT 45, 52)
Portulaca oleracea (WS 79, WT 52)
Papaver rhoeas (WT 51, XS 14)
Sedum album (WS 68, 77, 78, WT 43, 52)
Saxifraga tridactylites (WT 64, XT 07)
Acer campestre (WS 88, WT 53, XT 01)
Euonymus europaeus (WS 68, WT 62)
Mentha suaveolens (WS 77, WT 34, 53, 62, 64, 84, XS 33, XT 02)
Verbascum thapsus subsp. *thapsus* (WS 68, 78, WT 45, XT 44)
Scrophularia auriculata (WT 61, 62, XS 14, 15, 23, XT 54)
Eupatorium cannabinum (XS 08, 18, XT 44)
Coryza sumatrensis (WS 94, WT 35, 52, 55, 70, XT 44)
Arctium minus (WT 43, 45, 52, 53, 64, 80, 96, XT 04, 07)
Carduus tenuiflorus (WS 98, XS 28, XT 07, 44, 54)
Leontodon taraxacoides (XS 68, 69, XT 34)
Picris echioides (XS 68, 69, XT 07)

Crepis setosa (WT 76)
Juncus inflexus (WT 91)
Poa pratensis s.l. (WT 44, 51, 61, 62, XS 09, XT 31)
Mibora minima (XS 68, 76 < 80)
Avena barbata (WS 96, XS 06, XT 07)
Setaria viridis (WT 98, XT 07, 55 en 49)
Typha angustifolia (WT 72).

Au total, 207 espèces peuvent être considérées très communes en Loire-Atlantique, 192 en Vendée.

V - Les plantes non spontanées

Distinguer une espèce spontanée d'une qui ne l'est pas n'est pas aussi simple qu'il semble. La flore n'a jamais été stable ; de multiples migrations sont intervenues dans le passé et, de nos jours, comment distinguer une extension naturelle de celle résultant de l'action humaine ?

Les plantes les plus anciennement introduites qui se sont maintenues depuis sont ordinairement comprises dans la flore spontanée. Ce sont les **archéophytes**. A côté de certaines bien connues, comme *Castanea sativa*, *Agrostemma githago*, *Dianthus caryophyllus*, *Papaver rhoeas*, *Centaurea cyanus*, *Avena fatua*, il y en a certainement pas mal qu'on ne soupçonne pas. La date limite, en général donnée pour parler d'archéophytes, est 1500. Au-delà, il s'agit de **néophytes** que l'on considère non spontanées, même si elles se sont tout à fait intégrées à la flore, comme *Robinia pseudacacia* ou *Juncus tenuis*. Cette date est commode, car elle permet de classer toutes les espèces originaires d'Amérique parmi les néophytes.

On peut faire quelques remarques. D'abord, si pas mal de plantes liées aux cultures sont des archéophytes, il faut se garder de généraliser. C'est ainsi qu'*Iberis amara*, *Galeopsis segetum*, *Petroselinum segetum* possèdent une aire atlantique limitée, dont la partie principale est française. Par contre, il y a des doutes dans un certain nombre de cas. On admet ordinairement que *Pentaglottis sempervirens* est une espèce atlantique autochtone dans notre pays. Or, si elle l'est indiscutablement dans le nord-ouest ibérique, on estime que, dans les Iles britanniques où elle est répandue, c'est une néophyte introduite au début du 18^{ème} siècle. En France, où la spontanéité paraît douteuse dans beaucoup de stations, il y a de fortes chances que ce soit, au mieux, une archéophyte. Inversement, *Leonurus marrubiastrum* est considéré en général comme naturalisé en France ; or il trouve dans la vallée de la Loire, où il est connu depuis longtemps, des conditions écologiques très analogues à celles rencontrées dans les grandes vallées d'Europe centrale. Pourquoi n'aurait-il pas migré naturellement, à une période plus ou moins lointaine ?

On manque malheureusement de documents anciens sur de nombreuses espèces. Si l'on n'avait pas suivi, depuis le 19^{ème} siècle, la progression de plantes comme *Veronica persica* ou *Chamomilla suaveolens*, on les considérerait certainement comme spontanées.

Pour les espèces récemment arrivées, connues antérieurement en région méditerranéenne ou en Espagne atlantique, il est permis de se demander si l'extension est naturelle (du reste logique, du fait du réchauffement du climat), ou si elle est provoquée par les déplacements humains. Un cas typique de progression est celui de la ptérothèque, *Crepis sancta*, particulièrement bien étudiée depuis plus d'un siècle et demi qui, après avoir envahi les terrains cultivés de la région toulousaine, a peu à peu été signalée, dans des dizaines de publications, de plus en plus vers l'Ouest et le Nord. On la range encore, malgré tout, parmi les espèces non spontanées.

Il est amusant de constater qu'on est beaucoup moins regardant, lorsqu'il s'agit d'une Orchidée prestigieuse, *Serapias parviflora* qui, du nord de l'Espagne, s'est d'abord installée, voici trente ans seulement, dans les îles d'Yeu et d'Oléron, avant d'atteindre plusieurs points de Bretagne. Effectivement, du reste, puisqu'elle s'implante dans des milieux plus ou moins naturels, puisque ses semences sont fort légères, on peut admettre l'extension naturelle.

Au contraire, quand une plante apparaît sur un terrain de camping ou en bordure de voies fréquentées, comme *Paronychia argentea*, *Sedum caespitosum*, *Hedypnois cretica*, *Parentucellia latifolia*, la thèse de l'action humaine est la plus véridique (mais qu'en est-il alors, pour la dernière citée, des stations bretonnes, Côtes-d'Armor surtout, depuis longtemps connues ?). Aucun doute n'est évidemment permis, lorsque l'origine est plus ou moins lointaine, comme pour *Myriophyllum brasiliense*, *Knautia degenii*, *Gnaphalium undulatum*.

Notons enfin le cas des espèces dont les stations originelles ont été détruites et qui se sont réfugiées dans des sites artificiels. *Trichomanes speciosum*, que l'on trouve essentiellement dans des puits en Bretagne, en est un excellent exemple.

Le nombre d'espèces introduites paraît augmenter de plus en plus rapidement et nous avons vu que 22 s'étaient ajoutées depuis la publication de l'Atlas. Faut-il s'en réjouir ou s'en alarmer ? J'ajoute quelques remarques à celles exprimées, p. 111 du tome 1 de l'Atlas. Les raisons de se réjouir ne manquent pas. Il est à la fois agréable et enrichissant d'observer diverses nouveautés, dont certaines possèdent un réel intérêt qui peut résulter de sa position systématique (*Selaginella kraussiana*, *Aponogeton distachyon*, *Yucca gloriosa*), de son aptitude à occuper une niche écologique précise (*Cotula coronopifolia*, *Eleocharis bonariensis*), de ses particularités biologiques (*Azolla filiculoides*, *Pyrola chlorantha*, *Stratiotes aloides*), de sa distribution géographique (*Arbutus unedo*, *Valantia muralis*, *Cytisus multiflorus*), de sa valeur esthétique (*Impatiens glandulifera*, *Cyclamen hederifolium*, les *Ludwigia*) qui, la plupart du temps, n'est pas étrangère à leur diffusion.

Cela fait qu'il arrive parfois qu'on déplore la disparition d'une espèce établie de plus ou moins longue date dans tel ou tel site (comme *Cochlearia glastifolia*, dans une carrière de Luçon), où que l'on cherche même à en sauvegarder (cas de *Narcissus bulbocodium*, de surcroît protégé dans la région des Pays de la Loire). Mais il s'agit de cas extrêmes et il faut se garder d'attribuer à toutes ces plantes plus d'intérêt qu'elles n'en méritent, même quand il s'agit d'espèces protégées dans leur aire naturelle, comme *Leymus arenarius* ou *Rosa gallica*. Nous n'en avons fait figurer aucune dans les listes des espèces rares ou intéressantes.

Les inconvénients sont évidemment nombreux et tiennent essentiellement à la place trop importante que prennent bien de ces nouvelles venues. Il convient de les relativiser quand ces plantes occupent des milieux modifiés par l'action humaine : remblais, bords de routes, cultures, etc. Ce sont les lieux qu'affectionne une grande majorité des espèces introduites qui sont, en quelque sorte, opportunistes en peuplant ces milieux modifiés. Même quand elles deviennent très abondantes, comme *Sporobolus indicus*, *Panicum dichotomiflorum*, les *Conyza*, elles n'apportent guère de perturbations dans les milieux proprement naturels.

La flore spontanée est, par contre, très menacée par les plantes envahissant ces milieux, à l'exemple de *Baccharis halimifolia*, *Paspalum paspalodes*, *Acer pseudoplatanus*, des *Bidens*, *Ludwigia*, *Elodea* et genres voisins.

Finalement, il vaut mieux aborder le problème des plantes introduites avec réalisme, les admettre pour ce qu'elles sont et chercher à limiter celles qui sont manifestement néfastes. Il convient aussi de limiter les actions fâcheuses qui les favorisent, comme l'eutrophisation des milieux, aussi bien terrestres qu'aquatiques, ou le labour des pelouses et des sols forestiers.

Voyons maintenant les additions concernant ces plantes introduites (autres que les nouvelles venues et les plus communes, énumérées plus haut), depuis la parution de l'Atlas.

- Azolla filiculoides* (WS 87, WT 62, XT 54, 55, XS 04)
Populus alba (WT 52, XS 33, 39)
Ficus carica (WS 69, WT 52, 61, 71)
Reynoutria japonica (WS 69, WT 43, 51, 71)
Chenopodium botrys (XT 54)
Chenopodium ambrosioides (WT 44, 76, 85, 96)
Amaranthus bouchonii (WS 69, WT 86, 97)
Amaranthus retroflexus (WS 68, 78, WT 75, 93, XT 55 en 49)
Amaranthus graecizans (XT 02, 11)
Phytolacca americana (XT 13)
Aptenia cordifolia (WS 69, WT 50)
Tetragonia tetragonoides (WT 45, 53, 71)
Claytonia perfoliata (WS 68, 78, XT 22)
Paronychia argentea (WS 77, WT 53)
Clematis flammula (WT 53, 62)
Laurus nobilis (WS 94, WT 44, 52, 61, 80, XT 24)
Sisymbrium orientale (WT 62)
Erysimum cheiri (WS 68, WT 62, XT 07)
Matthiola incana (WS 47, 77, WT 62)
Lobularia maritima (WS 87, WT 45, XS 18)
Lepidium virginicum (XT 55 en 49)
Cardaria draba (WS 57, WT 51, 52)
Coronopus didymus (WS 69, 86, WT 34, 50, 64, 70, XS 26)
Calepina irregularis (WS 79, WT 50, 80)
Sempervivum tectorum (WT 35)
Potentilla recta (WT 81, XT 02)
Fragaria moschata (WS 86 et non 96)
Duchesnea indica (WT 93)
Cytisus multiflorus (XT 23)
Cytisus striatus (WT 92, XT 55)

- Spartium junceum* (WS 78, 86, 87, WT 35, 45, XS 43 < 80, 68)
Ulex minor subsp. *breoganii* (WT 97)
Galega officinalis (WT 74, 80, 83, XT 11)
Vicia bithynica (WS 79, WT 33, 52, 61, XT 13, 22)
Melilotus alba (WS 68, WT 45, 80, XS 04, XT 44)
Trifolium hybridum subsp. *hybridum* (WT 86, XS 19, 33, 34)
Trifolium hybridum subsp. *elegans* (WT 71, XS 04, 44)
Oxalis stricta (XS 68)
Oxalis europaea (WT 97, XT 22, 44)
Oxalis articulata (WS 77, WT 50, 85)
Oxalis corymbosa (WT 53, 86)
Oxalis latifolia (WS 96, WT 50, 60, 63)
Geranium pyrenaicum (WT 80, 82, XT 34)
Euphorbia humifusa (XT 13)
Euphorbia maculata (WT 33, 63, 72, 84, XS 18, 83, 84, XT 02, 03, 24, 44)
Euphorbia lathyris (WS 98, WT 76, 86, XS 04, XT 00, 11)
Ailanthus altissima (WS 87, WT 45, 71, 86, 93)
Acer pseudoplatanus (WS 88, 98, WT 52, 61, XS 16, XT 07, 11)
Acer negundo (WS 69, 78)
Impatiens capensis (XT 13, 23)
Impatiens balfourii (WT 80, 93, XS 18)
Rhamnus alaternus (WS 77)
Hippophae rhamnoides (WS 87, WT 34)
Oenothera biennis (XT 12)
Oenothera erythrosepala (WS 68, WT 63, 64, 73, 80)
Oenothera suaveolens (WT 43, 45, 52, 53, 63, 74, XT 44, 54)
Oenothera stricta (WS 69, 77, WT 43, XS 32)
Ludwigia uruguayensis (WT 76, XT 01, 44)
Ludwigia peploides (WT 71, 72, 82, 86, 91, 92, XS 54, XT 54, 55 en 49)
Epilobium adenocaulon (WT 52, 75, 80, 86, XS 04, XT 01, 02, 24)
Myriophyllum brasiliense (WS 87, WT 33, 82, 91, 92, XS 07)
Smyrnium olusatrum (WS 78, XS 44, 64)
Foeniculum vulgare (XS 18)
Bupleurum fruticosum (WT 33)
Pastinaca sativa subsp. *urens* (WS 89, 98, 99, XS 56, XT 01, 06, 14, 32)
Arbutus unedo (XS 23)
Cyclamen hederifolium (WT 50, XS 68)
Vinca major (WS 78, WT 86, XT 21, 30, 44)
Galium murale (WT 50, XS 04, 14)
Cuscuta australis subsp. *tinei* (WT 62, 63, 76, XT 13, 16, 26)
Symphytum asperum + *S. × uplandicum* (XS 16, 68, XT 03)
Leonurus cardiaca (WT 44)
Melissa officinalis (WS 57, 69, WT 71, 80, 91, XS 09, XT 20)
Mentha spicata (WT 71, XT 02, 12)
Salpichroa organifolia (WT 33, 43, 44, 61, XT 01)
Solanum sublobatum (WT 63, 64, XT 02)
Solanum luteum subsp. *alatum* (WT 33, 34, 53, 60, 71, 73, XT 24)
Solanum sarrachoides (XT 23)
Solanum physalifolium var. *nitidibaccatum* (WS 87, WT 33, 43, 60, 73, XT 02)
Datura stramonium (WS 78, XS 46)
Buddleja davidii (WS 77, WT 81)
Lindernia dubia (WT 44, 91, XT 01, 12, 14, 16, 23, 34, 55)
Antirrhinum majus (WS 98, WT 86)

Veronica peregrina (WT 82, XS 69, XT 34, 54)
Veronica cymbalaria (WT 50)
Parentucellia latifolia (WT 52, 63, 92, XS 32)
Lonicera japonica (WS 47)
Centranthus ruber (WS 57, 69, WT 45, 71, XT 14)
Scabiosa atropurpurea (WT 71)
Solidago gigantea subsp. *serotina* (WT 92)
Aster lanceolatus (XT 34, 54, 55 en 49)
Erigeron karvinskianus (WS 98, WT 64, XT 55)
Conyza bonariensis (WS 77, 86, WT 60, 70, 71, 81, XT 03, 12 < 50)
Conyza floribunda (WS 47, 77, 86, 89, 98, WT 60, 70, XT 23, 44)
Baccharis halimifolia (WS 47, WT 80, 86, XS 14, XT 01, 12)
Bidens connata (WT 86, 92, XS 39, 48)
Bidens frondosa (WS 87, 98, WT 45, 63, 80, 86, XS 39, 48, 63, XT 04, 07)
Ambrosia artemisiifolia (WT 74, XS 83)
Xanthium strumarium (XS 53 et 54 < 80, XT 02 < 50)
Xanthium orientale (WT 53, 71, XS 39)
Galinsoga ciliata (WT 33, XT 04, 23)
Tanacetum parthenium (WS 68, WT 52, 72)
Artemisia verlotiorum (WT 44, 76, XS 18, 32, 39, XT 14, 34)
Petasites fragrans (XS 18)
Senecio bicolor subsp. *cineraria* (WS 68, WT 63, 71, XS 04)
Senecio inaequidens (WS 69, WT 71, 92, 93, XS 04, XT 01, 11)
Arctotheca calendula (WT 50)
Carduus pycnocephalus (WS 85)
Hedypnois cretica (WS 57, 77 et non 88, WT 50, 60)
Chondrilla juncea (WT 45)
Crepis sancta (WT 64, 73, 91, XT 01)
Stratiotes aloides (WT 78 < 80)
Egeria densa (WT 75, XS 67, XT 01, 02)
Elodea canadensis (XS 18, 69, XT 23)
Elodea nuttallii (WT 83, 93, XS 69, XT 01, 23, 34 en 49, 44, 54)
Lagarosiphon major (WT 44, XS 36, XT 01, 13, 19)
Vallisneria spiralis (WT 62, 90)
Narcissus minor (XT 21)
Gladiolus gr. *communis* (WT 82, XT 06, 35)
Juncus tenuis (WT 44, 67, 80, 84, 93, XS 04, 18, 28, 67, XT 07, 12, 22)
Lolium multiflorum (WS 98, WT 52, 62, 63, 90, 91, 98, XT 44, 54)
Cutandia maritima (WS 69, WT 50, 60)
Cynosurus echinatus (WT 35, 45, 52, 62 et non 63, XT 34)
Briza maxima (WS 69)
Bromus willdenowii (WT 62, 63, 64, XS 18, 68, XT 12, 44)
Leymus arenarius (WT 50 où disparu, 71)
Cortaderia sellocana (WS 68, 87, WT 43, 52, 62, XT 03, 07)
Eragrostis pilosa subsp. *pilosa* (XT 24 en 49, 34, 44)
Eragrostis pectinacea (XT 01, 16, 35)
Eragrostis minor (WS 69, 78, WT 62, 63, 65, 76, 93, XS 84, XT 03, 13, 24)
Sporobolus indicus (WT 53, XS 32, 63, 65, 68, XT 23)
Panicum miliaceum (WS 87, WT 80, XS 39)
Panicum capillare (WS 87, XT 23)
Panicum dichotomiflorum (WT 63, 86, 96, 98)
Panicum hillmanii (WS 86, WT 80, 97)
Echinochloa muricata (XT 12, 55 en 49)

Paspalum dilatatum (WS 87, WT 63, 71, XT 07)
Paspalum paspalodes (XT 01)
Sorghum halepense (WT 43, 61, 70, XS 32)
Lemna minuta (WS 87, 88, WT 45, 86, 87, XS 04, 13, 18, XT 14, 21, 55 en 49)
Cyperus esculentus (XT 16)
Cyperus eragrostis (WT 53, 74, 82, XT 22).

VI - Additions concernant les espèces n'entrant pas dans les catégories précédentes

Ces espèces représentent évidemment la majorité de celles présentes dans les deux départements. Beaucoup d'entre elles ont fait l'objet de nouvelles observations, depuis la parution de l'Atlas. En voici la liste :

Equisetum fluviatile (XS 19, 3 divisions en 49 : XT 54, 55, 56)
Equisetum palustre (WS 98, WT 75, 76, 82, XS 14, 17, XT 02, 05)
Equisetum arvense (WS 47, 87, 96, WT 52, XS 04, 08, XT 18, 30)
Polypodium cambricum (WS 77, 87, WT 65, XT 22, 50)
Polypodium vulgare (WS 99, WT 45, 55, 66, 72, 86, 92, XS 27, 39)
Asplenium ruta-muraria (WT 34, 44, 52, 62)
Asplenium ceterach (WT 82)
Asplenium scolopendrium (WS 89, WT 45, 64, 67, 71, 80, 86, 93, XS 15, 27, 39, XT 01, 30, 34)
Athyrium filix-femina (WS 98, WT 53, 62, 65, 81)
Polystichum setiferum (WS 77, 98, WT 34, 44, 45, 54, 55, 71, 77, XS 08, 27, XT 45)
Dryopteris affinis subsp. *affinis* (WT 53, 65, 75, 84, XT 01, 02, 07, 13, 34)
Dryopteris affinis subsp. *borreri* (WT 55, 65, 72, 92, 97, XS 18, XT 01, 02, 07, 31, 60 en 49)
Dryopteris affinis s. l. (XT 22)
Dryopteris dilatata (WS 98, WT 53, 55, 61, 72, 74, 77, 86, XT 00, 07, 21, 36)
Dryopteris carthusiana (WT 53, 55, 71, 86, XS 28, 39, XT 01)
Salix fragilis (WS 78, 95, WT 33, 71, 72, 84, 90, 96, XT 31)
Salix alba (WS 79, WT 33, 60, 72)
Salix aurita (XS 57)
Populus tremula (WT 33, 63, 80, 81, XS 74, 84)
Betula pendula (WS 99, WT 60, 61, XS 18)
Betula pubescens (XS 09, 48)
Carpinus betulus (WS 87, XT 01)
Quercus petraea (WS 97, WT 56, XS 14)
Humulus lupulus (WT 72, 81)
Urtica urens (WT 44, 70, XT 26)
Polygonum arenastrum (WS 68, 78, 87, 96, 98, WT 71, 92, 96, 97, XS 04, 18, 69, XT 23)
Polygonum amphibium (WS 87, XS 18, 29)
Fallopia convolvulus (WS 57, 68, 69, WT 52, 63, 80, 98, XS 18, XT 08, 34, 44)
Fallopia dumetorum (WS 47, 57, WT 64, XS 68, XT 23, 27 < 80)
Rumex hydrolapathum (XS 73 en 17, XT 36 < 80)
Rumex sanguineus (WS 95, WT 81)
Rumex pulcher (WS 68, WT 33, 34, 51, 61, 86, XT 23)
Beta vulgaris subsp. *maritima* (WS 78, 96)
Chenopodium glaucum (WS 69, WT 44, XS 68, XT 01)

- Chenopodium rubrum* (WT 43, 45, 52, 62, 71, 74, 92, XS 39, XT 01, 17, 26)
Chenopodium murale (WS 68, WT 45, 61, 63, 70, XS 68, 69, XT 22, 23, 44)
Atriplex patula (WS 98, WT 35, 55, 91, XS 39, 68, 69, XT 26, 44)
Suaeda maritima (WS 47, WT 52)
Salsola kali (WT 80)
Amaranthus lividus (WS 47, 57, WT 44, XS 18, 39, 69, XT 22)
Arenaria serpyllifolia subsp. *serpyllifolia* (WS 87, WT 45, 73, 83, XS 63)
Arenaria serpyllifolia subsp. *leptoclados* (WS 57, WT 50, 52, XS 18, XT 55 en 49)
Moehringia trinervia (WS 89, 98, 99, WT 86, XT 30, 44)
Stellaria pallida (WT 33, 45, 80, XT 23)
Stellaria uliginosa (WT 86, 91, XS 39, XT 11),
Cerastium semidecandrum (WS 78, WT 52, 61, 62, XT 22, 23, 34)
Myosoton aquaticum (WT 66, 80, XS 18, 69, XT 02)
Sagina apetala s.l. (WT 70, 86, XT 07, 23)
Sagina maritima (WT 71)
Scleranthus annuus (WT 74, 75, XT 12)
Corrigiola littoralis (WS 77, WT 43, 45, 75, 97, XT 08)
Herniaria glabra (XT 07, 27)
Herniaria hirsuta (WS 69, 77, WT 73, 76, XT 02, 24)
Polycarpon tetraphyllum s. l. (WT 35, 45, 50, 70, 71, XS 14, 26, XT 01, 02, 24, 31, 55 en 49)
Spergula arvensis (WT 86, 98)
Spergularia media (WS 96, WT 52)
Silene nutans (WT 80, XS 56)
Silene vulgaris subsp. *vulgaris* (WT 33, 75)
Silene dioica (WS 98, XT 12)
Silene gallica (WT 51, 80, 92, XS 47 < 50, XT 01, 44, 54)
Saponaria officinalis (WT 53, 62, XT 40 < 80)
Petrorhagia prolifera (WT 52, 80, XT 22)
Dianthus armeria (WT 72, 91, XS 13)
Nymphaea alba (XS 38, XT 34, introduit XS 18)
Nuphar lutea (WS 79, 87, 98)
Ceratophyllum demersum (WS 57, 87, WT 62, 63, 71, 72, 73, XS 69, XT 22, 55)
Anemone nemorosa (WT 88, XS 18)
Clematis vitalba (WS 69, 99, WT 64)
Ranunculus parviflorus (WS 47, 57, WT 33, 64, 95, XS 68, XT 24, 47)
Ranunculus auricomus (WS 99, WT 86, 87, 91, 98 < 50, XT 13)
Ranunculus sceleratus (WS 86, 89, 96, WT 33, 60, 71, 72, XS 13, 18, XT 55)
Ranunculus peltatus subsp. *peltatus* (WS 99, WT 62, XS 64 < 50, XT 00, 16, 23, 31)
Ranunculus aquatilis (WS 87 < 50, WT 71, XS 48, 25 et 65 < 50)
Ranunculus trichophyllum s.l. (WS 89, *drouetii* en WT 52, XS 46 < 50, 57 < 80, XT 22, 34, 44)
Papaver dubium (WT 86, XS 18)
Glaucium flavum (WT 64)
Fumaria officinalis (WS 68, WT 61, 64, 65, 80, XS 58, 63, XT 01 < 80)
Barbarea vulgaris (XT 21)
Barbarea intermedia (XT 03, 07)
Rorippa amphibia (WS 57, WT 62)
Nasturtium officinale (WT 45, 80, 91)
Cardamine flexuosa (WT 86, 93, XT 01, 02, 07)
Draba muralis (WS 68, 69, WT 60, 62, 64, 70, 71)
Capsella rubella (WT 52, XS 68, XT 07)
Lepidium campestre (XT 02, 22, 55 en 49)

- Lepidium ruderale* (XS 32, XT 03, 13)
Coronopus squamatus (WS 69, 77, WT 50, 52, 53, 75, XT 13 < 80)
Diplotaxis tenuifolia (WT 52)
Brassica nigra (WT 51)
Reseda luteola (WS 85, WT 50, 61, 76, XT 14, 44, 55 en 49)
Reseda lutea (WS 96, WT 64, XT 22)
Sedum telephium (WT 98 < 50)
Sedum rupestre (WS 68, WT 64, XS 14)
Sedum rubens (WT 43, 52, 62, 73, 83, XS 04, 14, XT 27, 46, 47)
Ribes rubrum (WS 68, WT 71, 76, 81, XS 15, 46)
Filipendula ulmaria (WT 74, XS 27, 45)
Rosa arvensis (WT 61, 62, 63, 71, 80, 86, XS 69, XT 01, 12, 21, 34)
Sanguisorba minor s.l. (WT 75, XT 18, 31)
Geum urbanum (WS 68, WT 75)
Potentilla anserina (WS 69, 96, WT 33)
Potentilla neglecta (WS 57)
Potentilla sterilis (WT 86, XT 32)
Fragaria vesca (WS 69, 88, WT 53, 55, 64, 71, XS 14, 37)
Aphanes arvensis (WS 47, 57, XT 12)
Aphanes microcarpa (WS 69, WT 63, 86, 93, XS 09, XT 11, 12, 13, 22)
Malus sylvestris (WS 86, 99, WT 86, 91, XT 01)
Sorbus domestica (WS 89, 99, WT 34, 75, 83)
Sorbus torminalis (WT 67, 74, 80, XS 13)
Mespilus germanica (WS 68, 77, WT 72)
Prunus avium (WS 68, 69, WT 62, 83)
Genista tinctoria (WT 85, 90, 91)
Vicia cracca (WT 43, 61)
Vicia tetrasperma (WS 79, 87, WT 52, 53, 61, 94, XS 69)
Vicia sepium (WS 98, WT 71, 80, 86)
Vicia lathyroides (WS 77, 78, WT 60, 70, 71, 80, 83, XT 23)
Vicia lutea (WS 47, WT 45, 52, 61, 72, 80, 83, XS 04, XT 21, 22)
Lathyrus montanus (WT 75, 76, 87, XS 44, XT 22)
Lathyrus pratensis (WT 52, 71, XS 08, 18)
Lathyrus hirsutus (WS 86, WT 33, 52, 60, 61, 62, 81, 85, 91, XS 29, XT 24, 44)
Lathyrus nissolia (WS 78, 99, WT 43, 61, 63, 85, XS 04)
Ononis repens (WS 98, WT 75)
Melilotus officinalis (WS 78, 86, XS 04, XT 44)
Medicago sativa subsp. *sativa* (WS 86, WT 62, XT 24, 44)
Medicago polymorpha (WT 76, XS 46, XT 03, 34, 50)
Medicago minima (WT 50, 52, 75)
Trifolium glomeratum (WS 57, WT 71, 80, XT 03)
Trifolium fragiferum (WS 85, XT 24)
Trifolium micranthum (WT 62, 63, 96, XS 67, XT 01)
Trifolium striatum (WT 34, 35, 72, 80, XS 38)
Trifolium arvense (WS 78, 96, WT 75, XS 14, XT 44, 54)
Trifolium scabrum (WS 87, WT 35, 43, 62, 70, 71, 80, XS 14)
Trifolium subterraneum (XS 68)
Lotus tenuis (WS 85, WT 61, 91, 97)
Lotus subbiflorus (WT 34, 35, 62, 75, 76, XS 32)
Lotus angustissimus (WS 86, 94, WT 44, 52, 61, 90, XS 08, 19, 56, 69)
Oxalis corniculata (WS 78, 87, WT 35, XT 44)
Geranium rotundifolium (WT 56, XT 06)
Geranium pusillum (WS 69, WT 70, XT 34, 36, 44)
Geranium columbinum (WS 69, WT 72, 76, XT 13)

- Geranium lucidum* (WT 50, 64, XS 04, XT 36)
Erodium moschatum (WS 77, 87, WT 34, 45, 62, XS 04, 24, 63, XT 04)
Linum bienne (WS 85, 89, XS 14, 18, 23, XT 01)
Linum catharticum (WS 89, WT 75, 97)
Radiola linoides (WT 44, 75, 81, 94, XS 57, XT 05)
Mercurialis perennis (WS 98, 99, XT 01, 30)
Euphorbia exigua (WS 69, 85, WT 44, 81, XT 21)
Euphorbia amygdaloides (WS 78, XS 68, XT 54)
Polygala vulgaris s.l. (WS 47, WT 50, 86, 95)
Rhamnus catharticus (WT 62, 64, 75, 76, 82, 83, XS 48, 68, 69)
Frangula alnus (WS 69)
Tilia cordata (WT 87, XT 12)
Malva neglecta (WS 68, WT 51, 52, 60, 76, XS 33, 85 en 79)
Lavatera arborea (WT 70, XT 44)
Althaea officinalis (WS 85, WT 61)
Hypericum hirsutum (XT 11, 12)
Hypericum tetrapterum (WT 53, 56 en 56, 90, 91, XS 04, 14, XT 23)
Viola odorata (WT 85, XS 63, 68)
Viola hirta (WT 81, XT 23)
Viola reichenbachiana (XS 18, 68, XT 34 < 80)
Viola canina (WS 77, 85, WT 52, 66, 72, XS 09, 29)
Viola tricolor (WT 62, XS 08, 68, XT 31)
Viola arvensis (WT 78, XS 04, XT 01)
Lythrum hyssopifolia (WS 68, 78, WT 52, XS 33, XT 06, 07, 27, 34 en 49)
Lythrum portula (WS 99, WT 53, 62, 63, 72, XT 07, 12, 23, 26, 34)
Circaea lutetiana (WT 84, XT 09, 30)
Ludwigia palustris (WS 96, WT 84, 85, 86, 97, XS 69, XT 11)
Epilobium parviflorum (WT 52, 53, 54, 63, 65, 91, XS 19, XT 31)
Epilobium lanceolatum (WT 55, 64, 93, XS 18, XT 01, 55)
Epilobium obscurum (WS 98, 99, WT 96, XS 26, 63, 68, XT 24)
Myriophyllum verticillatum (XS 63, XT 11)
Myriophyllum spicatum (WT 62, XT 44, 54)
Chaerophyllum temulentum (WS 68, 69, 85, 95, WT 43)
Pimpinella major (WT 65, 77, XT 12, 22, 23)
Pimpinella saxifraga (WS 89, 94, WT 92, XT 05, 23)
Oenanthe fistulosa (WS 95, WT 85, XT 00)
Oenanthe pimpinelloides (WS 47, 77, 85, WT 93, XS 29, XT 22, 23, 45)
Oenanthe aquatica (WT 62, 72, XT 12)
Aethusa cynapium (WT 44, 92, XT 12, 34, 44)
Silaum silaus (XT 02)
Bupleurum tenuissimum (WT 52, 64, 71)
Apium graveolens (XT 02)
Sison amomum (WT 55, 73, 80, XS 34 < 80, 68, XT 12, 19 < 50, 31)
Ammi majus (WT 34, XT 22)
Angelica sylvestris (WS 98)
Pastinaca sylvestris subsp. *sylvestris* et subsp. non précisée (WS 96, WT 35, 71, 93, XT 23)
Torilis nodosa (WS 68, 77, WT 51, 53, 60, 63, 94)
Torilis arvensis subsp. *arvensis* (WS 68, 78, WT 45, 62, 64, 86)
Torilis japonica (WS 95, WT 43, 45, 62, 63, 81, XS 49, XT 22)
Calluna vulgaris (WT 52, 62, XT 13)
Primula veris (WS 99, WT 97 < 50, XT 01)
Primula × *variabilis* (XS 34 < 80, 39, XT 30)
Lysimachia nummularia (WS 99, WT 71, 72, 81, XT 07)

- Samolus valerandi* (WS 79, WT 72, 96, XS 64)
Limonium vulgare (WS 85)
Centaureum pulchellum (WS 69, 77, 97, WT 33, 60, 64, 71, 74, 75, 80, XS 36, 64, XT 23, 24, 27)
Vinca minor (WT 44, XS 18)
Vincetoxicum hirundinaria (XS 14, XT 24)
Sherardia arvensis (WS 68, 77, WT 50, 62, 78, 85, 97, 98, XS 68, XT 02, 08, 13, 26)
Galium elongatum (WS 78, XS 08, 19, 69, XT 01, 07, 12, 23)
Galium verum (WT 34)
Cuscuta epithymum s. l. (WS 86, WT 33, 35, 43, 53, 71, 81, 93, XS 57)
Symphytum officinale (XS 09)
Anchusa arvensis (WS 99, WT 96, XS 24, XT 01, 50)
Borago officinalis (WS 89, XS 14)
Myosotis arvensis (WT 45, 62, 71, 84, 86)
Myosotis ramosissima (WT 64, 82, 83, 92, XS 09, 63, 68)
Myosotis laxa subsp. *caespitosa* (WS 87, 99, WT 97, XS 28, 48, XT 23)
Myosotis scorpioides (WS 99, WT 71, 72, XT 11)
Callitriche stagnalis (WS 88, 99, WT 62, 71, 72, 76, 80, 84, 85, 91, 93, 96, XS 36, 68, XT 00, 04, 11, 23, 24, 34)
Callitriche obtusangula (WT 44 < 80, 63, 86, 90, XS 09, 69, XT 07, 12, 16)
Callitriche platycarpa (WT 44, 45, 72, XT 04, 11, 24, 44)
Callitriche brutia (WT 63, 75, 76, 92, XS 19, XT 02, 07, 31)
Scutellaria galericulata (XS 18, 48, 65 < 80, XT 31)
Melittis melissophyllum (XT 24)
Lamium album (XS 46, XT 03 < 50, 18, 35)
Lamium hybridum (XS 58, 68, 76 < 80, 78, XT 12, 44, 45)
Lamiastrum galeobdolon s.l. (WS 98, WT 65, 76, 96, XT 02, 09)
Ballota nigra subsp. *foetida* (WT 35, 52, 60, XS 32, 68)
Stachys officinalis (WT 44)
Stachys sylvatica (WS 88, 89, WT 67, 74)
Stachys palustris (XS 37)
Stachys arvensis (WS 86, WT 43, 78, 96, XS 08, 18, 67, 68, XT 08)
Clinopodium vulgare (WS 69, WT 45, 52, 61, 74, XT 02)
Origanum vulgare (WS 77, WT 45, 64, 71, 75, XS 35, 56)
Mentha arvensis (WT 45, 60, XS 04, 19, 32, 48, 69, XT 22)
Salvia verbenaca (WS 85, WT 61, XS 14, 64, XT 24, 27)
Verbascum blattaria (WT 64, 73, XS 13, 14, 47)
Verbascum virgatum (WT 35, 53, 61, 63, XS 37, XT 02, 22)
Verbascum pulverulentum (WT 45, 52, 63, 64, 70, XS 19, XT 01)
Verbascum nigrum (WT 72, 93, XS 18, XT 23)
Scrophularia nodosa (WT 64, XS 63, 68, XT 01, 50)
Kickxia spuria (WS 68, 77, 78, 86, WT 43, 94, XS 09, 34, XT 00, 01, 02, 21, 27, 34)
Veronica serpyllifolia (WS 77, WT 86, XT 23)
Veronica officinalis (WS 89, WT 50, 52, 61, 62, 71, XS 08, 68)
Veronica scutellata (WS 69, 79, 99, WT 44, 85, XS 58, XT 07, 23)
Veronica beccabunga (WT 80, XS 68, XT 15, 34)
Veronica anagallis-aquatica (WS 68, XS 27, 68, XT 21)
Veronica hederifolia subsp. *lucorum* (WT 07, 24, 35, 44, XT 32)
Melampyrum pratense (XT 01, 31)
Euphrasia sp. (WT 62)
Odontites verna s.l. (WS 94, 96, WT 91, XT 11, 17 < 50)
Rhinanthus minor (WT 70, 75, 91, XT 14)
Orobanche minor (WT 33, 51, 52, 53, 61, 62, 64, XS 04)

- Orobanche hederæ* (WS 69, 77, 78, 94, WT 63, 71, 80, 82, 92, XT 50)
Orobanche caryophyllea (WS 77, WT 53, 63, 80)
Orobanche rapum-genistæ (WS 98, WT 56 en 56, 62, XS 24, XT 07)
Plantago major subsp. *intermedia* (WS 47, WT 71, 86, 90, 96, XS 29, 68, 77, 87)
Plantago arenaria (WS 77, WT 52, 53)
Sambucus ebulus (WT 43, 66, 75)
Viburnum opulus (WS 98, WT 80, 93, XS 37)
Valerianella locusta (WS 77, XS 63, 68)
Valeriana officinalis subsp. *repens* (XT 30, 44, 55)
Succisa pratensis (WS 96, XT 13)
Campanula trachelium (XS 89, WT 63, XT 12, 13 et 26 < 80, 44 en 49)
Solidago virgaurea (XT 13)
Aster tripolium (WS 68, WT 53)
Filago vulgaris (WT 52, 53, 64, XS 26, 39, XT 07, 13)
Logfia minima (WT 44, 50, 64, 70)
Gnaphalium luteo-album (WS 94, WT 43, 44, 45, 60, 76, 80, XS 47, XT 16)
Inula conyza (WT 33, 50, 63, XS 13, XT 03, 23, 24)
Dittrichia graveolens (WS 69, WT 76, 91)
Bidens tripartita (WS 68, 79, WT 81, 90, XT 04)
Bidens cernua (WT 34, XS 39, 68, 69, XT 08, 50)
Anthemis arvensis (WT 52, 84)
Anthemis cotula (WS 57, 69, WT 61, 71, 80, XS 63, XT 27 < 50, 45, 55)
Achillea ptarmica (WT 71, 72, 90, XS 08, XT 00)
Matricaria maritima (WS 77, 79, WT 71)
Chamomilla recutita (WT 52, 63, 84)
Calendula arvensis (WT 44, 52, 53, XS 04)
Carlina vulgaris (WT 61, 62, 64, XT 23)
Arctium lappa (WS 87 < 50, WT 52, 53, XT 00)
Carduus nutans (XS 43 en 17, XT 54)
Cirsium palustre (WT 61)
Serratula tinctoria (XT 22)
Centaurea decipiens ou *serotina* (WS 86, 94, 95, 96, WT 52, 53, 71, 96, XS 26, 32, 69, XT 01, 24, 45, 54)
Centaurea gr. pratensis (WT 52)
Centaurea thuillieri (WS 87, 98, WT 52, 61, 71, 96, XS 69)
Centaurea gr. nigra (WS 95, WT 44, 75, 80, 91, XS 39)
Centaurea nemoralis (WS 64, 91, 92, 98, XS 14, 25, 39, 69)
Cichorium intybus (XS 68, 69)
Hypochoeris glabra (WT 44, XT 06, 07)
Picris hieracioides (WS 78, 96, WT 43, 45, 62, 64, 74)
Tragopogon porrifolius (WS 68, 78, WT 80)
Tragopogon pratensis (WS 78, WT 75, 80, 81, 83, XT 24, 44, 54)
Sonchus arvensis (WS 94, WT 44, 51, 61, 67, 70, 71, XS 04, XT 05, 44, 54)
Taraxacum gr. palustre (WT 45, 65, 70, 72, 81, 91, XS 09)
Taraxacum gr. erythrospermum (WS 98, WT 33, 52, 73, 80, XS 44)
Andryala integrifolia (WS 75, 86, 94, WT 34, 70, XT 27 < 50)
Hieracium vulgatum (WT 77, 82, XT 24)
Hieracium sabaudum (WT 82, XS 48)
Hieracium umbellatum (WS 69, WT 61, XS 26, XT 04, 23)
Hieracium laevigatum (WS 68, WT 86, 91, 97, XS 07, 13, 14, XT 01)
Alisma lanceolatum (WS 87, WT 62, 71, 72, XS 08, XT 07)
Triglochin maritima (WS 86, WT 72)
Potamogeton natans (WS 68, 78, WT 62, 63, 76, 86, 87 < 50, 94, XS 69)

- Potamogeton lucens* (WS 79, WT 86, XT 00, 01, 44, 54)
Potamogeton trichoides (WT 62, 67, 74, 82, 92, 93)
Potamogeton crispus (WT 62, 63, 71, 72, XT 00, 08, 23)
Potamogeton pectinatus (WS 77, 86, 96, WT 43)
Zannichellia palustris (WS 47, WT 33, 50, 91, XT 11, 12, 13)
Najas marina (WT 45, 80, 97, XS 14, 36, 37, XT 01, 54)
Ornithogalum umbellatum (WS 57, 68, 89, WT 81 < 80, XS 04, 15, 68, XT 01, 11)
Muscari comosum (WS 69, WT 62, 85, XS 63, XT 24)
Allium ursinum (WT 93, XS 68)
Allium sphaerocephalon (WT 80)
Polygonatum multiflorum (XT 07)
Juncus compressus (XT 24, 34, 44, 55 en 49)
Juncus acutiflorus (WS 86, WT 33, 34, XT 06, 07, 12, 23)
Juncus articulatus (WT 33, 52, 61, XS 68, XT 07)
Luzula multiflora s.l. (WT 44, XS 08, 44, *congesta* présent en WS 95, 99, WT 72, 76, 85, XS 68, XT 11)
Luzula forsteri (WS 57, 94, 99, XS 68, 76 < 80)
Festuca pratensis (WS 88, WT 91, 96, XT 06, 24)
Festuca arundinacea (WS 85, 87, 99, WT 44, 62, 85, 90 < 50, XS 09, 68, XT 34)
Festuca rubra subsp. *rubra* (WS 85, 99, WT 96, XS 14, 69, XT 01)
Festuca tenuifolia (WT 50, XT 03, 07, 11)
Vulpia fasciculata (WT 83, 92)
Desmazeria rigida (WS 87, 98, WT 35, 45, 64, XS 18, XT 07)
Poa nemoralis (XT 24, 34, 44)
Poa bulbosa (WT 33, 64, XT 23)
Briza media (WT 72, 80, XT 00, 06, 26 < 80)
Melica uniflora (XS 08)
Glyceria maxima (WS 78, WT 61, 63, 86)
Glyceria declinata (WT 61, XS 07, 09, 37, 48, 68, 69)
Bromus diandrus ou *rigidus* (WS 96, WT 25 < 80, 76, XS 14, 45, XT 11, 14 < 80, 31, 50 < 50)
Bromus madritensis (WS 57, 86, 87, WT 51, 52, 61, 71, 80, XS 14, XT 12, 23, 45)
Bromus ramosus (WS 98, WT 75, 82, XT 24)
Bromus racemosus (XS 15, XT 11)
Bromus hordeaceus subsp. *molliformis* (WS 47, WT 34, intérêt à préciser, de même que pour les deux suivants)
Bromus hordeaceus subsp. *ferronii* (WS 78, WT 51, 62, XS 04, 14)
Bromus hordeaceus subsp. *thominii* (WS 94, WT 53, XS 13, 14, 33)
Brachypodium pinnatum (WS 69, WT 70)
Elymus repens (WT 56, 98, XS 06, 18, XT 05)
Elymus campestris subsp. *campestris* (WS 69, 77, 78, 87, 94, WT 43, 50, 51, 52, 62, 85, XS 13, 14, 44, XT 23, distribution à revoir, comme il est dit à propos de la susp. *maritimus**)
Hordeum marinum (WS 78, 96, WT 93, XS 63 < 50)
Avena fatua (WS 47, 57, WT 34, XT 01, 36)
Arrhenatherum elatius subsp. *elatius* (WS 68, 69, 78, 79, WT 63, 70, 80, 82, 83, 92, XS 04, 14, 63, 69, XT 02, 12, 34)
Gaudinia fragilis (XT 01, 06)
Trisetum flavescens (WT 85, XT 24, 55)
Aira praecox (WS 69, 77, WT 35, 43, 67, 71, 76, 84, 93, 96, XS 13, 48, XT 01, 02)
Aira caryophyllea s. l. (XS 25)
Holcus mollis (WT 72, 80, XT 23, 31)
Agrostis canina (WT 85, 94, XS 46, 69, XT 07, 12)

- Agrostis gigantea* (WS 87, XT 12)
Polypogon monspeliensis (WS 47, 78, 85, 96, WT 52, 81, XS 68, 69, XT 02, 13)
Calamagrostis epigejos (WS 68, 94, WT 82, 86, 90, 91, XT 02, 21)
Phleum arenarium (WT 35)
Alopecurus geniculatus (WS 99, WT 90, XS 19, XT 07)
Parapholis incurva (WS 69, WT 45, 62, 70)
Danthonia decumbens (WS 68, 77, 85, WT 33, 50, 52, 67 < 50, 91, XS 13, 29, 32, XT 13, 23)
Cynodon dactylon (WS 79, XS 47)
Setaria pumila (WT 45, XT 01)
Setaria verticillata (WS 77, WT 53, XS 14, 75, XT 06, 24, 54)
Arum maculatum (WS 88, WT 62, 75, XT 01)
Lemna trisulca (WT 34, 62, 71, 72)
Lemna gibba (WT 43, 62, XS 18, 69, XT 12)
Spirodela polyrhiza (WT 63, 71, 72, XS 57 et 75 < 80, 69, XT 02, 12)
Sparganium erectum s. l. (WS 87, WT 62)
Sparganium emersum (XS 36, 37, 69)
Scirpus sylvaticus (WT 75, XS 19, XT 24)
Scirpus maritimus (WS 85)
Scirpus lacustris subsp. *lacustris* (WT 62, 71, 72, 86, XS 56)
Scirpus lacustris (WS 68, 98, WT 33, 61, 72, XS 37)
Eleocharis uniglumis (WS 94, WT 33)
Cyperus longus (WT 87 < 50, XT 54)
Carex paniculata (XS 09, 15, 48, XT 23)
Carex otrubae (WS 96, WT 52, 91, XS 09, XT 07)
Carex spicata (WT 52, 62, 63, 71, 80, 85, 90, 91, XS 04, XT 01, 30)
Carex divulsa s. l. (WS 88, 89, 99, WT 51, 52, 71, 80, 84, 85, XS 09, 18, XT 24, 31, voir plus haut ce qui a été identifié comme *C. leersii**)
Carex disticha (WT 63, 72, 91, XT 12, 34)
Carex divisa (WS 85, WT 51, 92)
Carex remota (WS 88, 98, 99, WT 71, 91, XT 34)
Carex ovalis (WS 95, 99, WT 45, WS 19, 69, XT 02, 23)
Carex echinata (WT 87 < 50, XS 19, XT 08, 11)
Carex hirta (WS 87, WT 33, 34, 43, 53, 61, 76, 84, 86, 90, XS 18, XT 07)
Carex riparia (WS 87, 94, WT 43, 62, XS 15, 27, XT 00)
Carex pseudocyperus (WT 75, 85, 91, 93, XS 27, 75)
Carex vesicaria (WT 94, XS 27, XT 00, 02, 07, 11, 12, 41 en 49)
Carex pendula (WS 88, WT 71, XS 08, 68, XT 24, 45)
Carex sylvatica (WS 89, XT 11, 30)
Carex flacca (WT 33, 52, 55, 62, 82, XT 08)
Carex panicea (WT 94, XS 07, 27, 29, XT 11, 31)
Carex distans (WT 33, 52, 61, 62, 80, XS 56 < 50)
Carex extensa (WT 33, 51, 52)
Carex viridula s. l. (WS 98 (*demissa*), WT 80 (*demissa*), XS 07, 28, XT 07 (*demissa*), 16, 31)
Carex pallescens (WT 82, XT 22)
Carex pilulifera (WS 94, WT 55, XS 18, XT 04)
Carex elata (WT 62, 90, 94, XT 12)
Carex acuta (WS 87, WT 62, 71, 72, XS 69, XT 04)
Listera ovata (XS 28, 76, 77 < 80)
Dactylorhiza maculata (WS 79, XT 30, 46 en 49)
Orchis morio (XS 29)
Himantoglossum hircinum (XT 13, 40)
Ophrys apifera (WS 77, WT 67, XS 09, 26, XT 35).

VII - Les plantes non cartographiées dans l'Atlas

Environ 220 taxons cités dans l'Atlas floristique n'avaient pas été cartographiés, la mention **NC** figurant à la fin des commentaires (elle avait été oubliée pour *Lupinus albus*, *Aster novi-belgii*, *Aster* × *salignus* et *Pistia stratiotes*). En fait, le nombre réel de plantes non cartographiées est nettement inférieur car, pour 90 d'entre elles, étaient donnés, soit le ou les numéros du ou des carrés U.T.M. concernés, soit des indications géographiques assez précises, ce qui avait permis de réduire quelque peu le volume de l'ouvrage. C'était le cas entre autres, de *Minuartia mediterranea*, *Pseudofumaria lutea*, *Abutilon theophrasti*, *Erica* × *watsoni*, *Knautia degenii*, *Narcissus minor*, ou celui d'espèces disparues, comme *Urtica pilulifera*, *Vaccaria hispanica*, *Sedum dasphyllum*, *Euphorbia polygonifolia*, *Symphytum tuberosum*.

Les plantes pour lesquelles il n'y avait pas, ou guère de précisions étaient, dans leur grande majorité, des adventices, naturalisées ou échappées de culture, comme *Fallopia baldschuanica*, *Cerastium tomentosum*, *Prunus lauro-cerasus*, *Hypericum calycinum*, *Petroselinum crispum*, *Phacelia tanacetifolia*, *Hyacinthoides hispanica*. Pour beaucoup d'entre elles, du reste, il est bien souvent difficile d'affirmer s'il s'agit de naturalisation véritable ou de restes de culture et une carte n'aurait guère de signification. Il y avait également une vingtaine d'hybrides, comme *Galium* × *pomeranicum*, *Mentha* × *verticillata*, *Narcissus* × *odorus*, *Orchis* × *alata*.

Les espèces spontanées étaient donc la minorité, correspondant surtout à des taxons posant des problèmes d'ordre systématique et pour lesquels il y avait trop d'indications suspectes. C'était le cas de *Salix cinerea*, *Fumaria capreolata*, *Nasturtium microphyllum*, *Galium debile*, *Centaurea nigra*, *Agrostis vinealis*, *Poa subcaerulea*, *Carex vulpina*, ainsi que des *Thymus* du groupe *serpyllum*. Il faut ajouter les quelques cartes regroupant des sous-espèces, comme celles d'*Epilobium tetragonum*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Vicia sativa*, voire deux espèces voisines, comme *Vulpia fasciculata* et *V. membranacea*, *Bromus diandrus* et *B. rigidus*, ou celle regroupant tous les *Euphrasia*.

Divers progrès ont été réalisés depuis, pour un certain nombre de ces taxons. Pour l'ensemble de ceux qui n'ont pas été cartographiés dans l'Atlas, des cartes récapitulant toutes les connaissances ont été réalisées. Elles ont été communiquées au Conservatoire Botanique National de Brest, en vue d'une utilisation éventuelle pour le futur Atlas floristique du Massif armoricain. Je puis également en envoyer tout ou partie, sur demande. Les cartes des espèces trouvées depuis la parution de l'Atlas figurent également sur ce document.

VIII - Conclusion

Un atlas floristique traduit de manière claire, quoique conventionnelle, l'état des connaissances à un instant donné. Ce serait trop beau, si l'image était complète et stable, bien triste également, car cela figerait toute tentative d'amélioration.

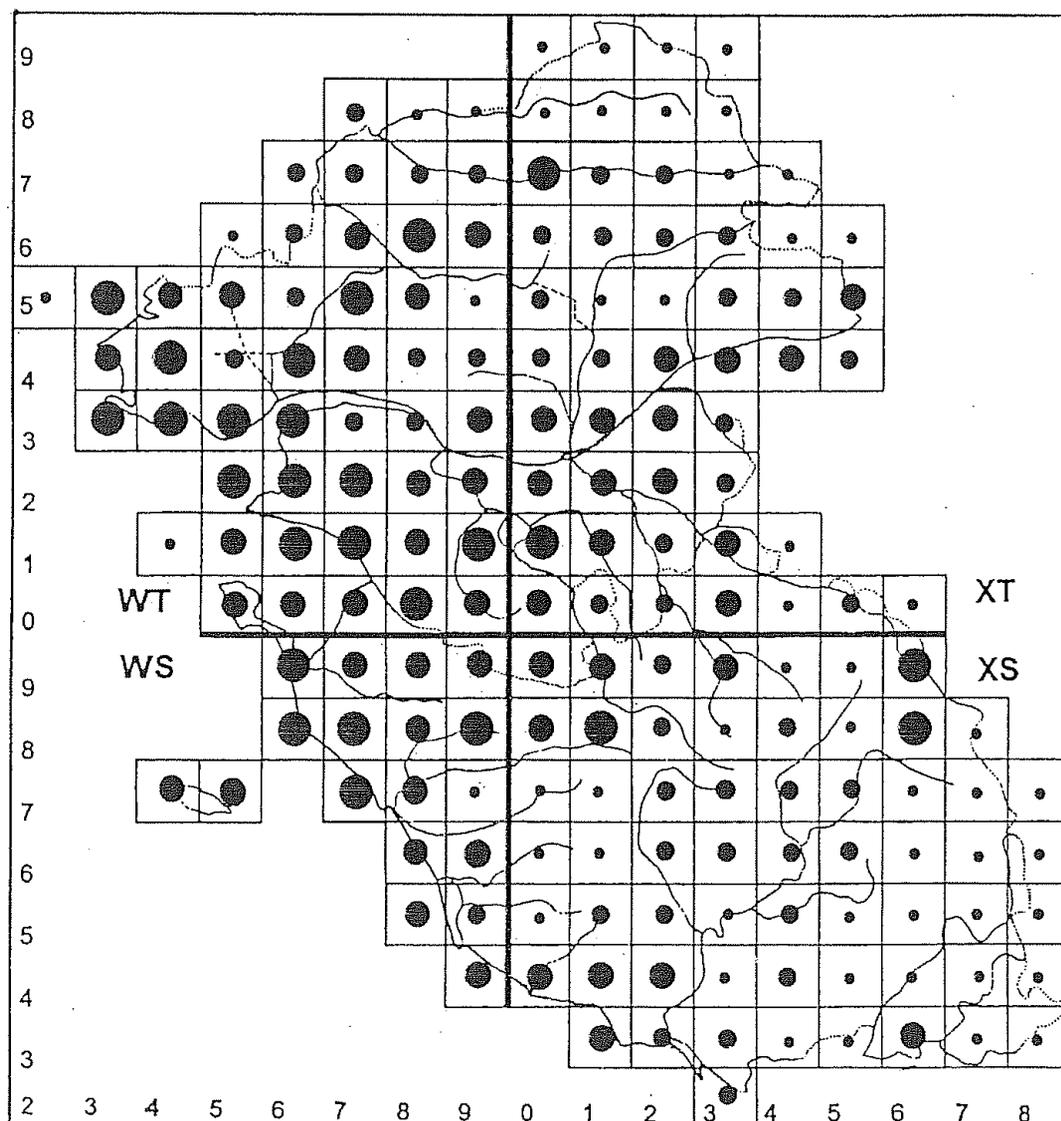
Aussi doit-on se réjouir des additions intervenues. Lorsqu'on examine les apports d'un peu plus de cinq années suivant la parution, on peut assurément éprouver quelques regrets, à l'idée que diverses lacunes ou approximations auraient pu être évitées. D'un autre côté pourtant, le fait même que l'Atlas existe conduit à se poser des questions, à se fixer des objectifs de recherche, tandis qu'il permet de repérer facilement les observations nouvelles.

Il en a résulté, comme nous l'avons vu dans l'introduction, des additions qui représentent, en nombre de points, environ 4,5 % de l'ensemble. Elles sont, en fait, fort inégales, atteignant au moins 10 % dans 26 divisions, mais inférieures à 1 % dans 54 autres ; dans 50 carrés, elles vont de 4 à 9,9 %, tandis que dans 49 on en note entre 1 et 3,9 %. La carte jointe montre comment se répartissent les différences : les prospections complémentaires ont été intenses sur la plus grande partie de la zone littorale ainsi que, à l'intérieur, dans la vallée de la Loire, l'ouest de la Loire-Atlantique et la partie voisine de la Vendée. Dans le reste de ce département, seules les divisions XS 18, 68 et 69 ont connu une augmentation supérieure à 10 % ; par contre, une bonne moitié de la Vendée, surtout dans la partie sud-est, n'a pratiquement pas bénéficié de compléments depuis la parution de l'Atlas ; il en est de même pour la bordure nord de la Loire-Atlantique.

Durant les quelques années de préparation de l'Atlas, un effort avait été fait pour réaliser une prospection assez homogène ; cela n'a donc pas été le cas ensuite, les botanistes visitant de préférence, selon leur inspiration, les secteurs qui les attiraient, ou se déplaçant en fonction d'études qui leur étaient confiées.

La division la mieux pourvue reste WS 95, celle au nord des Sables-d'Olonne ; avec la trouvaille d'une vingtaine de plantes supplémentaires, elle a presque atteint les 900 espèces ou sous-espèces. Mais en XS 04, c'est-à-dire la zone Jard-sur-Mer - Talmont-Saint-Hilaire - pointe du Payré, plus de 50 plantes se sont ajoutées et l'on n'est pas loin, là non plus, de 900. Malgré douze additions seulement, la barre des 800 a été franchie en XS 47, territoire au nord-ouest de Chantonay. Elle l'a été également en Loire-Atlantique en XT 24 qui s'étend, au nord de la Loire, entre Mauves et Oudon ; alors que c'était déjà la plus riche du département, plus de 70 espèces se sont ajoutées ! Il y en a même une vingtaine de plus, dans la partie au sud de la Loire située en Maine-et-Loire. Plusieurs autres divisions, dans la vallée de la Loire et sur le littoral, comptent maintenant plus de 700 espèces.

On peut donc se réjouir, en constatant une sérieuse progression dans la connaissance de la flore des deux départements. Mais il reste assurément beaucoup à faire et l'activité des botanistes ne saurait donc se relâcher. Des espèces étrangères continuent à apparaître ou à se répandre ; on sait quelles



**Pourcentage d'augmentation
du nombre de taxons
depuis la parution de l'Atlas**

- Au moins 10 %
- de 4 à 9,9 %
- 1 à 3,9 %
- Moins de 1 %

sont les plantes les plus rares, dont il convient de surveiller les dernières stations. Il est en outre certain que bien des secteurs, surtout en Vendée intérieure, sont loin d'avoir été suffisamment prospectés. Il faut espérer que de nombreux compléments auront été apportés, lorsque pourra être publié, par le Conservatoire Botanique National de Brest, l'Atlas floristique du Massif armoricain et de ses marges.

Remerciements

Je remercie vivement tous les botanistes qui ont poursuivi leurs investigations après la parution de l'Atlas et qui ont bien voulu communiquer leurs trouvailles. Merci à Pascal LACROIX et à ses collègues de l'antenne de Nantes du Conservatoire Botanique National de Brest pour les divers renseignements qu'ils m'ont communiqués, à Dominique CHAGNEAU à laquelle on doit une série de découvertes majeures et qui a bien voulu me faire part de ses remarques sur mon texte.

Bibliographie

- ABBAYES (H. des), CLAUSTRES (G.), CORILLION (R.), DUPONT (P.), 1971 - *Flore et végétation du Massif Armoricain, I - Flore vasculaire*. Presses Universitaires de Bretagne, Saint-Brieuc, 1227 p.
- DUPONT (P.), 2001 - *Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. Etat et avenir d'un patrimoine*. Siloë éd., Nantes, 2 vol. 175 + 559 p.
- DUPONT (P.), 2002 - Additions de l'année 2001 et corrections à l'Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. *E.R.I.C.A.*, **16** : 73-88.
- DUPONT (P.), 2003 - Additions de l'année 2002 et corrections à l'Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. *E.R.I.C.A.*, **17** : 57-76.
- DUPONT (P.), 2004 - Additions de l'année 2003 à l'Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. *E.R.I.C.A.*, **18** : 69-80.
- DUPONT (P.), 2005 - Additions de l'année 2004 à l'Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. *E.R.I.C.A.*, **19** : 67-79.
- DUPONT (P.), 2005 - L'état actuel du peuplement végétal des dunes de Vendée. *Le Journal de Botanique de la Soc. Bot. de France*, **32** : 5-32.
- LAHONDÈRE (C.), 2002 - La forêt de Sainte-Gemme, le Marais Poitevin à Maillé, la dune et la lagune de la Belle-Henriette à La Faute-sur-Mer (26 mai et 16 juillet 2001). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S.*, **33** : 507-522.
- LAMBINON (J.), DELVOSALLE (L.), DUVIGNEAUD (J.), 2004 - *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*, 5^{ème} éd.. Jardin botanique national, Meise, 1167 p.