

Bulletin mensuel
de la
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON



Découverte de *Genista hispanica* L. subsp. *hispanica* (Leguminosae) aux environs de Lussan (Gard)

Francis Lagarde

1139 avenue des Maladrieries, F-30100 Alès

Résumé. – La chorologie de *Genista hispanica* L. subsp. *hispanica* en France est marquée par deux zones bien distinctes : à l'est du Rhône (régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et sud de Rhône-Alpes) et à l'ouest du Rhône (régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées). Mais, entre les stations orientales les plus à l'ouest (Tricastin, Dentelles de Montmirail) et les stations occidentales les plus à l'est (Grands Causses), la présence de cette espèce était douteuse dans un couloir de plus de 100 km de large. Par sa position intermédiaire, le foyer de Lussan (Gard) permet de combler, en partie, ce vide.

Mots-clés. – *Genista hispanica*, Leguminosae, aire de distribution en France, localité nouvelle, Lussan, Gard.

Discovery of *Genista hispanica* L. subsp. *hispanica* (Leguminosae) in the vicinity of Lussan (Gard, France)

Summary. – The distribution of *Genista hispanica* L. subsp. *hispanica* in France consists of two distinct zones : one to the west of the Rhône Valley (the Languedoc-Roussillon and Midi-Pyrénées regions) and the other, to the east of Rhône valley (the Provence-Alpes-Côte d'Azur region and the southern part of the Rhône-Alpes region). According to the usual data, a distance of around 100 km separates the eastern tip of the western zone and the western tip of the eastern zone. However, the group of populations discovered at Lussan (Gard), about half-way across the "gap area", would appear to provide evidence of linkage between the two zones.

Keywords. – *Genista hispanica*, Leguminosae, distribution in France, new locality, Lussan, Gard.

GENISTA HISPANICA L. EN FRANCE

Genista hispanica L. (Leguminosae), de la section *Voglera* (P. Gaertn., B. Mey & Scherb.) Spach, est un chaméphyte très épineux portant de petites feuilles simples et sessiles sur les jeunes rameaux, des fleurs terminales en têtes ombelliformes très caractéristiques et de petites gousses, à peine velues, contenant 2-3 graines, $2n=36$ (VERLAQUE, 1988). *G. hispanica* comprend deux sous-espèces.

La sous-espèce *occidentalis* Rouy, très robuste (40–120 cm de haut), s'étend du sud-ouest de la France (fig. 1) au nord-ouest et au centre de l'Espagne (il est vendu en jardinerie).

Par contre, la sous-espèce *hispanica* n'atteint que 10 à 30 cm de haut. Elle se rencontre dans le sud de la France (Provence, Languedoc-Roussillon et dans les départements des Hautes-Alpes, de la Drôme, de l'Aveyron et du Lot : fig.1) et dans le quart

nord-est de l'Espagne. Cependant, sa présence a longtemps paru douteuse à l'est du Gard, dans un couloir de plus de 100 km de large. Ce taxon croît en général sur les terrains rocaillieux calcaires ou les marnes, entre 500 et 1300 m en France, et très rarement sur serpentines (TERRE, 1979), silice ou sols décarbonatés, à très basse altitude (TALAVERA *et al.*, 1999).

Du point de vue phytosociologique, il entre dans la composition de divers syntaxons : l'*Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis* Diez Garretas, Fernandez González & Asensi 1998, le *Quercion pubescenti-sessiliflorae* Braun-Blanquet 1932, le *Cephalanthero rubrae-Pinion sylvestris* Vanden Berghen 1963, le *Xerobromion erecti* (Braun-Blanquet & Moor 1938) Moravec *in* Holub, Hejny, Moravec & Neuhäusl 1967 et le *Lavandulo angustifoliae-Genistion cinereae* Barbero, Loisel. & Quezel 1972, (GARRAUD, 2003). Sur les Grands Causses, avec *Stipa pennata*, ce taxon entre dans la variante phytosociologique à *Genista hispanica* et *Anthyllis montana* qui dénote une influence mésothermophile. Ce groupement trouve son développement optimal dans le Larzac septentrional, mais surtout dans le Causse noir et la partie méridionale du Causse Méjean (BARBERO *et al.*, 1972). Il occupe l'étage subméditerranéenne (chênes blancs dominants, landes méditerranéo-montagnardes à lavande et à genêt : GARRAUD, 2003), avec un ombroclimat intermédiaire entre le subhumide (600-1 000 mm/an) et l'humide (1 000-1 600 mm/an).

Jusqu'à présent, *Genista hispanica* subsp. *hispanica* était essentiellement connu des hautes terres gardoises à l'ouest du département : environs de Campestre (MARTIN, 1875), Airoilles, Blandas (LOMBARD-DUMAS & MARTIN, 1891), pacages et coteaux arides aux alentours du Vigan, d'Alzon, de Campestre, de l'Espérou (DE POUZOLZ, 1856-1862). Cependant AUBIN (1999) indique « Garrigues ». Or, nos recherches, auprès de la Société linnéenne de Lyon et de botanistes gardois, de ses sources bibliographiques se sont révélées infructueuses (aucune trace écrite de stations précises). AUBIN a dû s'inspirer de DUPONT (1990) qui met des points d'interrogations dans cette zone (fig.1).

Toutefois, alors que j'avais terminé la rédaction de cet article, je viens d'apprendre qu'une nouvelle station venait d'être localisée en mai 2006 à l'ouest du Gard, pas très loin de la source de la Fousse (220 m), au sud de Pompignan (ANDRIEU, com. pers.).

Contre toute attente, de mars 1997 à janvier 2006, j'ai découvert pas moins de neuf stations différentes de *G. hispanica* subsp. *hispanica* dans la région de Lussan, dans le Gard (fig. 2). Dans ce travail, je vais décrire les caractéristiques de ces stations et essayer de dégager les particularités de cette zone.

DESCRIPTION DES STATIONS DE LUSSAN

L'identification et la nomenclature des taxons cités dans ce travail se réfèrent aux ouvrages suivants : COSTE (1901-1906) et JOVET *et al.* (1972-1990), KERGUÉLEN (1993), TALAVERA *et al.* (1999) et GARRAUD (2003). Dans chacune des stations, les mesures des différents individus (tab. 2) et des relevés floristiques (tab. 3) ont été réalisés.

Deux planches d'herbier sont conservées chez l'auteur sous les références : Lag.GH1 et Lag.GH2.

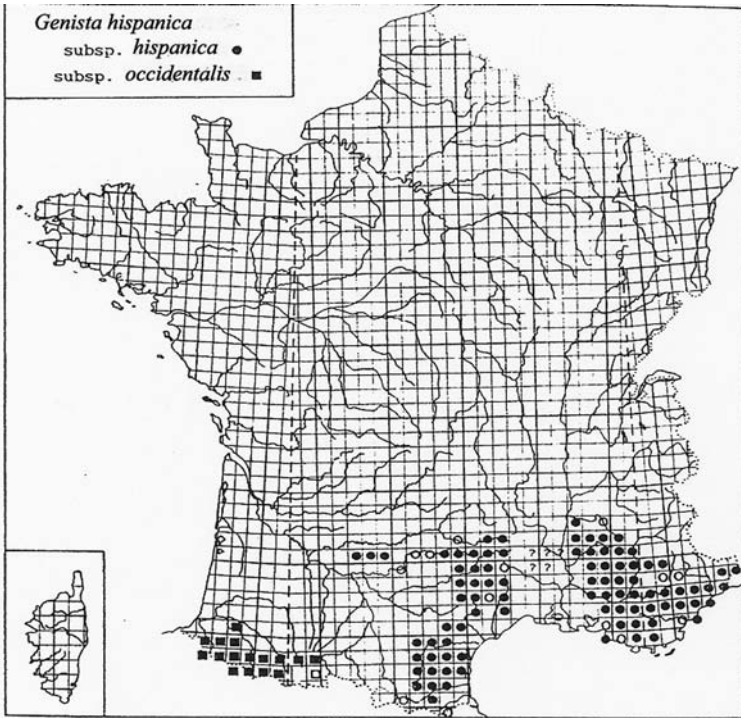


Fig. 1 – Distribution de *Genista hispanica* en France
Extrait de l'Atlas de DUPONT (1990, pl. 86, p. 185)
Dimensions des mailles : 20 × 20 km

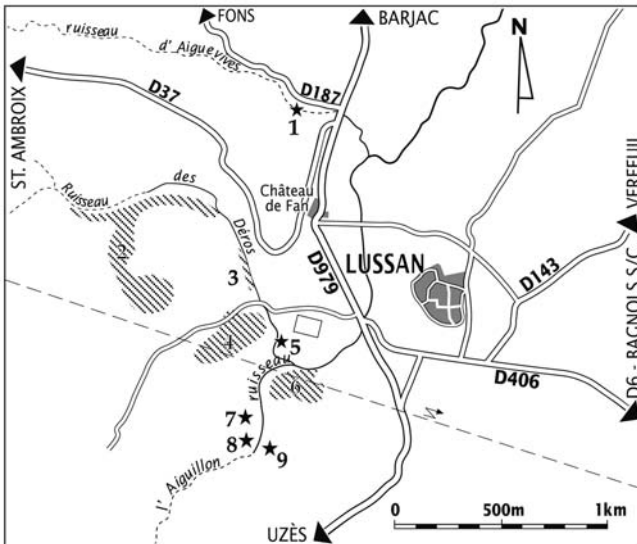


Fig. 2 – Répartition du nord au sud des 9 stations de *Genista hispanica* à Lussan

Le plateau de Lussan héberge déjà quelques espèces remarquables et peu communes, comme : *Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet (SELLENET, com. pers.), *Astragalus hypoglottis* L. (une petite station au nord du plateau de Cau : MOLINA, com. pers.), *Iris spuria* L. subsp. *maritima* P. Fourn. (au nord du plateau de Cau et Les Plaines), *Linum austriacum* L. subsp. *collinum* (Boiss.) Nyman (sur la bordure est de la plaine du Camélié et dans la station n° 7), *Thapsia villosa* L. (le long de la D979 au sud de Lussan et sur les bords nord-est de la plaine du Camélié, au nord de Lussan) et plusieurs stations de *Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reuter) Nyman. Enfin, le 11 décembre 2005, j'ai trouvé une espèce nouvelle pour la région : *Lavandula angustifolia* Mill., quelques pieds sur le flanc nord du Cadenet, le long du Valat des Déros.

La découverte de *G. hispanica* vient confirmer la richesse et les particularités de cette petite région de Lussan, relativement bien arrosée (900 à 1 000 mm/an) et plus fraîche que les zones environnantes. La sécheresse estivale est atténuée sur ce plateau : elle dure moins d'un mois par an en moyenne, au lieu de deux mois à Chusclan et Uzès (secteur sud-est). En ce qui concerne les températures, sur la période 1971-1994, les moyennes minimales du mois le plus froid ont varié de $-0,8^{\circ}\text{C}$ à Lussan à $+2,5^{\circ}\text{C}$ à Chusclan. Le nombre annuel de jours de gelées atteint 76 jours à Lussan, et seulement 20 jours à Chusclan. La température moyenne annuelle s'établit à 12°C avec un hiver froid sur le plateau de Lussan, contre 13°C et un hiver frais dans la proche zone des coteaux de la basse Cèze, entre Bagnols-sur-Cèze et Verfeuil (MARSTEAU & CURT, 1997).

Les diverses stations de *G. hispanica* du plateau de Lussan (fig. 2 et tab. 1) sont toutes localisées le long de cours d'eau intermittents, dont l'un d'eux, l'Aiguillon, reste en eau une partie de l'année et permet l'installation, dans son lit ombragé, d'une importante colonie d'une bryophyte aquatique, *Fontinalis antipyretica* Hedw. (BAILLY *et al.*, 2004). *G. hispanica* colonise aussi bien le lit ancien des ruisseaux que la plupart des pentes qui les dominent (Les Patus, Les Vignasses, Cadenet). À la saison froide, la température y est de plusieurs degrés ($3-5^{\circ}\text{C}$) inférieure à celle qui règne dans le village de Lussan (RIBEYRE, com. pers.). Les stations se trouvent toutes au nord-ouest, à l'ouest et au sud-ouest de Lussan, sur des terrains très pentus (nord et ouest des Patus, nord des Vignasses, nord et ouest du Cadenet) ainsi que sur des surfaces plates (le long des ruisseaux) ou peu pentues (sud-est des Vignasses), entre 240 et 303 m d'altitude, à la latitude nord de $44^{\circ}09'41''$ à $44^{\circ}08'40''$ et à la longitude est de $4^{\circ}21'30''$ (carte IGN 1/25 000, Bagnols-sur-Cèze). Elles couvrent environ 17,5 ha situés sur divers substrats : calcaires marneux de l'Hauterivien moyen, calcaires blancs lités de l'Hauterivien supérieur, marnes du Barrémien inférieur et alluvions récentes des ruisseaux (BRGM, carte géologique de la France à 1/50 000, Pont-Saint-Esprit, XXIX-40).

Comme le montre le tableau 2, l'ambiance végétale des stations influence beaucoup la croissance de *G. hispanica*. (1) Les hauteurs maximales s'observent dans les stations n° 2, 4 et 6 (où quelques pieds atteignent des tailles très inhabituelles de 36, 48 et 50 cm) qui correspondent aux zones de sous-bois, à la déclivité plus ou moins prononcée (Cadenet, Les Vignasses, Les Patus). Dans ces sites, *G. hispanica*, ayant certaines difficultés pour aller chercher la lumière, présente un port diffus ; les jeunes pieds y sont rares. (2) Au contraire, dans les milieux plus ouverts des anciens lits des ruisseaux (st. 1, 3 et 5), avec un sol pratiquement horizontal et un substrat très bien drai-

né et riche en sels minéraux, le genêt adopte un port très compact et atteint de grands diamètres. Compte tenu de sa croissance très lente, certains pieds énormes doivent être extrêmement âgés. Dans ces stations très belles à observer, il y a une forte concurrence entre les végétaux bas (graminées, cypéracées, aphyllanthe), de ce fait les jeunes genêts sont peu nombreux. (3) Enfin, les rebords des stations boisées, assez pentus, presque toujours orientés vers le nord, constituent un milieu ouvert où règnent une érosion assez forte et une concurrence végétale plus modérée. La plupart des pieds de *G. hispanica* sont plaqués au sol et la production de jeunes plants s'avère plus importante que dans les deux autres milieux.

Sur les 25 espèces recensées dans les neuf stations (tab. 3), nous constatons que 11 sont toujours présentes aux côtés de *G. hispanica*, notamment *Quercus ilex*, *Q. pubescens*, *Buxus sempervirens*, *Genista scorpius* (L.) DC., *Thymus vulgaris* L., *Globularia bisnagarica* L., *Aphyllanthes monspeliensis* L. avec une note particulière pour *Juniperus communis* qui constitue l'essence compagne principale de *G. hispanica* à Lussan. Par contre, 4 espèces n'ont été rencontrées qu'une seule fois. Il s'agit de 2 taxons thermophiles méditerranéens : *Quercus coccifera*, qui trouve à Lussan une de ses limites d'aire septentrionale, et *Coronilla minima* L. subsp. *lotoides* (Koch) Nym., et de 2 essences mésothermophiles qui accompagnent généralement *G. hispanica* dans ses stations françaises : *Pinus sylvestris* L. et *Lavandula angustifolia*. À ma connaissance, ce dernier taxon ne se trouve, dans le Gard, qu'à la montagne des Cagnasses au-dessus de Sumène et sur les causses.

DISCUSSION

À Lussan, *G. hispanica* se localise toujours dans les milieux les plus frais et les moins ensoleillés dans la journée. Il s'agit : (1) des vallons froids le long des ruisseaux (Valat d'Aiguevives, Valat des Déros, lit de l'Aiguillon), rapidement dans l'ombre du fait des hauteurs qui les dominent, (2) des sous-bois de chênes denses (nord du Cadenet, nord des Vignasses et nord des Patus) ou légers (st. n° 7 et 8), (3) des pentes marneuses ou calcaires tournées vers le nord (st. n° 6, Les Vignasses, Cadenet), ou (4) de l'extraordinaire position de la station n° 9 où ce genêt s'abrite des ardeurs du soleil grâce au feuillage de grands arbres situés le long du lit de l'Aiguillon et qui sont principalement le chêne pubescent (espèce marcescente) et le buis (dont certains individus au port colonnaire dépassent 5 mètres de haut). Manifestement, en milieu mésoméditerranéen comme à Lussan, *G. hispanica* semble craindre le soleil intense, comme en témoigne les nombreux individus morts sur les pentes sèches de la station n° 2 (rebord ouest du Cadenet) et aussi, dans une moindre mesure, sur celles des stations n° 8 et 9.

Un point particulier est à noter : la présence de *G. hispanica* dans les parcelles ceinturées de murets (st. n° 7 et 8), plus ou moins anciennement cultivées, d'orientation est et de nivelés faibles. Ces deux sites s'avèrent très différents des autres stations qui se trouvent sur des terrains primaires pentus, ayant fait seulement l'objet de coupes pour le charbon de bois (d'anciennes charbonnières subsistent sur le Cadenet, les Vignasses et les Patus). Très probablement, le genêt a colonisé ces deux sites à partir des stations

Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Date de découverte	22/01/06	11/12/05	20/11/05	20/11/05	01/03/97	01/04/01	19/03/05	06/11/05	01/11/05
Exposition(s)	nord	nord-ouest	est	nord	est	ouest-nord-est	est	est	ouest
Superficie	0,04 ha	8,5 ha	0,2 ha	4,1 ha	0,56 ha	2,9 ha	0,45 ha	0,2 ha	0,57 ha
Altitude(s)	244 m	257-303 m	250 m	260-280 m	250 m	240-270 m	250-260 m	248-255 m	260-270 m
Milieu	ancien lit	calcaires lités pentus (25%) et ancien lit	ancien lit	calcaires lités pentus (23%)	ancien lit	pentures marneuses pentures (29%)	calcaires marneux faiblement pentus	calcaires marneux faiblement pentus	calcaires lités très pentus (39%)
Localisation	Valat d' Aiguevives	Cadenet et Valat des Déros	Valat des Déros	nord des Vignasses	Valat des Déros	nord des Patus	Les Vignasses	Les Vignasses	ouest des Patus
Particularités	protection par un mur végétal	valat très froid	genêt en gros coussinets	sous-bois mixte chêne pubescent-chêne vert	genêt en gros coussinets	ensolement moyen	parcelles autrefois cultivées	parcelles autrefois cultivées	protection par un mur végétal

Tableau 1. – Présentation des 9 stations, du nord au sud

Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Hauteurs	(6)10-20(21)	4-20(50)	(9)12-23	(5)6-38(48)	(4)10-23(27)	(3)4-30(36)	(7)14-27(34)	(7)10-24(26)	(5)7-23(28)
Largeurs	(8)19-140(190)	(1)5-70(120)	10-67(130)	(1)3-70(110)	(3)17-176(200)	(2)8-90(158)	(8)20-240(320)	(7)8-120(140)	(4)5-130(300)
Longueurs	(12)35-170(220)	(1)2-160(200)	15-90(230)	(2)6-100(115)	(11)21-360(370)	(2)9-90(160)	(10)30-260(450)	(10)12-180(200)	(5)10-260(370)

Tableau 2. – Hauteurs, largeurs et longueurs (cm) des pieds de *G. hispanica* dans chaque station de Lussan (entre parenthèses, les valeurs extrêmes)

Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Quercus ilex</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Quercus pubescens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Quercus coccifera</i>				+					
<i>Juniperus communis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Juniperus phoenicea</i>		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Buxus sempervirens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pinus sylvestris</i>						+			
<i>Pinus halepensis</i>	+	+		+					+
<i>Amelanchier ovalis</i>	+	+	+	+		+	+	+	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	+	+		+	+	+	+	+

Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Genista scorpius</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Genista pilosa</i>		+		+		+			
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>		+	+	+	+	+			
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Satureja montana</i>	+	+	+	+	+	+		+	
<i>Thymus vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Linum suffruticosum</i> subsp. <i>appressum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Globularia bisnagarica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Staehelina dubia</i>	+	+	+	+		+		+	+
<i>Lavandula latifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Lavandula angustifolia</i>		+							
<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>minima</i>		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>lotoides</i>						+			

Tableau 3. – Principales espèces végétales présentes aux côtés de *G. hispanica* dans les 9 stations de Lussan

	LUSSAN	SAINT-BARTHÉLÉMY	SIGONCE La Tatterre
Altitudes	240-303 m	250-260 m	427-430 m
Latitude	44°09' N	44°19'40" N	43°59'06" N
Longitude	4°20'30" E	1°27'40" E	5°52' E
Substrats	Calcaires et marnes du Crétacé inférieur et alluvions récentes	Marnes blanchâtres avec niveaux calcaires intercalés de l'Oligocène	Calcaires fins avec alternances marneuses et gypseuses de l'Oligocène
<i>Quercus pubescens</i>	++	++	++
<i>Quercus ilex</i>	++		++
<i>Juniperus communis</i>	++	++	++
<i>Juniperus oxycedrus</i>	++		++
<i>Genista pilosa</i>	++	+	++
<i>Anthyllis montana</i>	+	+	++
<i>Ononis striata</i>		++	
<i>Globularia bisnagarica</i>	++	+	
<i>Globularia vulgaris</i>	+	++	++
<i>Phyteuma orbiculare</i>		++	++
<i>Staehelina dubia</i>	++	++	++
<i>Lomelosia graminifolia</i>			++
Cartes IGN 1:25 000	Bagnols-sur-Cèze	Cahors	Forcalquier

Tableau 4. – Comparaison des caractéristiques de la localité de Lussan (Gard) avec celles de deux autres localités atypiques de *G. hispanica* dans le sud de la France :

Saint-Barthélémy (Lot) et Sigonce (Alpes-de-Haute-Provence).
Présence des espèces à l'intérieur de la station (++) ou à moins de 6 km (+)

n° 6 et 9. Par ailleurs, la nature du terrain semble aussi intéressante à signaler. Ainsi, ces deux parcelles cultivées entourées de murets se trouvent sur des marnes et des calcaires marneux de l'Hauterivien moyen, alors que toutes les autres stations situées en milieux primaires sont localisées uniquement sur des calcaires lités de l'Hauterivien supérieur, sur des marnes du Barrémien inférieur ou sur des alluvions récentes. Ceci apparaît nettement dans la station n° 9, sur un petit thalweg qui marque le changement de terrain entre l'Hauterivien supérieur et moyen : *G. hispanica* ne se trouve que dans le premier et s'arrête, pratiquement, net devant le second.

Du point de vue phytosociologique, la présence de *G. hispanica* sur le plateau de Lussan (plus arrosé et plus froid que les régions environnantes) peut s'expliquer par un microclimat se rapprochant du supraméditerranéen (chênes blancs dominants) au milieu du mésoméditerranéen (série méditerranéenne du chêne pubescent). Les stations de *G. hispanica* de Lussan ne peuvent entrer que dans trois groupements : l'*Helianthemo-Aphyllanthion* sur les rocailles marneuses (dans toutes les stations), le *Quercion ilicis*, *Quercion pubescenti-sessiliflorae* dans les stades dégradés des chênaies vertes et blanches (st. n° 2, 4, 6, 7, 8 et 9) et le *Xerobromion erecti* dans les pelouses sèches (st. n° 3, 5, 6 en partie, et st. n° 7 et 8). La présence de deux pins sylvestres et de quelques céphalanthères à longues feuilles dans la station n° 6 n'est pas suffisante pour justifier le *Cephalanthero-Pinion*.

Enfin, comparons les stations de Lussan avec celles de deux autres localités (tab. 4), elles aussi atypiques, qui se situent dans les deux aires de distribution déjà connues de *G. hispanica* : Saint-Barthélémy (Lot) et Sigonce (Alpes-de-Haute-Provence, au lieu-dit La Taterre). L'examen du tableau 4 montre que les trois sites sont floristiquement assez semblables et possèdent tous un caractère méditerranéen marqué (mésoméditerranéen ou supraméditerranéen). Hormis le *Juniperus communis* (de distribution circumboréale et commun aux trois localités), parmi les espèces présentes, une seule atteint l'étage montagnard, *Ononis striata*, et à peine trois parviennent à l'étage subalpin : *Anthyllis montana*, *Lomelosia graminifolia* et *Phyteuma orbiculare*. Toutefois, cette dernière se retrouve aussi dans le mésoméditerranéen dans le Gard, sur les pentes nord du Croiset (348 m), sur la commune de Pompignan, dans les marnes du Valanginien. La seule différence entre ces trois régions vient du fait que les populations de Saint-Barthélémy et de Sigonce font partie intégrante des deux aires occidentale et orientale de *G. hispanica*, alors que celles de Lussan sont vraiment isolées.

La nouvelle localité du Gard de *Genista hispanica* subsp. *hispanica* sur le plateau de Lussan, par sa position intermédiaire, permet donc en partie de combler le vide (couloir de plus de 100 km de large : fig.1) existant entre ses deux aires distinctes de répartition en France : à l'est et à l'ouest du Rhône. Ce secteur possède aussi la particularité, unique en France pour ce taxon, d'être isolé au milieu de la garrigue méditerranéenne à une altitude basse (240-303 m), à environ 50 km de la source de la Fousse, Pompignan, à l'ouest et 55 km des Dentelles de Montmirail à l'est (les 2 stations les plus proches à vol d'oiseau) et de se situer dans l'étage mésoméditerranéen.

Remerciements. — Je remercie Régine Verlaque pour l'appui qu'elle m'a apporté dans la réalisation de cet article, Alain Dobignard pour la carte de répartition du genêt

à Lussan et Rebecca Horton pour la traduction du résumé en anglais. Mes remerciements s'adressent également à Frédéric Andrieu, Gilles Bailly, Joël Carié, Martine Cruaud, Bernard Deleris, Pierre Dupont, Marc Esslinger, Guy-Georges Guittonneau, Jean-Pierre Jacob, Françoise Marcais, James Molina, Christian Mouline, Pierre Sellenet et Michel Wienin.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUBIN P., 1999 – *Catalogue des plantes vasculaires du Gard*. Société linnéenne de Lyon et Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Lyon, 101 p.
- BAILLY G., VADAM J.-C. & VERGON J.-P., 2004 – *Guide pratique d'identification des bryophytes aquatiques*. Ministère de l'écologie et du développement durable et DIREN Franche-Comté, 158 p.
- BARBERO M., LOISEL R. & QUEZEL P., 1972 – Étude phytosociologique des pelouses à *Anthyllis montana*, *Ononis striata*, *Sesleria coerulea* en France méridionale. *Bulletin de la Société botanique de France*, 119 : 141-168.
- COSTE H., 1901-1906 – *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. 3 vol. Librairie A. Blanchard, Paris et suppléments (1972-1990). 7 fascicules.
- DUPONT P., 1990 – *Atlas partiel de la Flore de France*. Collection Patrimoines naturels, vol.3. Secrétariat de la faune et de la flore, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 442 p.
- GARRAUD L., 2003 – *Flore de la Drôme. Atlas écologique et floristique*. Conservatoire botanique national alpin de Gap-Charance, 925 p.
- JOVET P., VILMORIN R. de & KERGUÉLEN M., 1972-1990 – *Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé H. Coste*. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris, 7 fascicules, 875 p.
- KERGUÉLEN M., 1993 – *Index synonymique de la flore de France*. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 197 p.
- LOMBARD-DUMAS A. et MARTIN B., 1891 – Florule des Causses de Blandas, Rogues et Mondardier (Gard) et des pentes qui les relient aux vallées adjacentes de la Vis, de l'Arre et de l'Hérault. *Bulletin de la Société botanique de France*, 38 : 108-157.
- MARSTEAU C. et CURT T., 1997 – *Potentialités forestières et croissance du Chêne vert et du Chêne pubescent dans les garrigues de Lussan et de la basse Céze (Gard)*. Cemagref, 69 p.
- MARTIN B., 1875 – Catalogue des plantes vasculaires qui croissent spontanément dans la circonscription de Campestre (Gard). *Bulletin de la Société botanique de France*, 22 : 35-51.
- POUZOLZ P. M. C. de, 1856-1862 – *Flore du département du Gard ou description des plantes qui croissent naturellement dans ce département*. Ed. Coulet, Montpellier et Delahaye, Paris, 2 tomes. Tome 1 : 659 p., tome 2 : 644 p.
- TALAVERA S., AEDO C., CASTROVIEJO S., ROMERO ZARCO C., SAEZ L., SALGUEIRO F.J. et VELAYOS M. (éd.), 1999 – *Flora Iberica*. Vol. VII (I). Real Jardín Botánico de Madrid, Madrid. [nb pages]
- TERRE J., 1975 – *Catalogue des plantes de l'Aveyron*. Avec le concours du C.N.R.S. et du Conseil général de l'Aveyron, 300 p.
- VERLAQUE R., 1988 – Modalités de la spéciation chez les Genisteae. *Actes del Simposi Internacional de Botànica Pius Font i Quer*. Vol. II. Fanerogàmia : 49-68.



SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F-69006 LYON — Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

<http://www.linneenne-lyon.org> — email : societe.linneenne.lyon@wanadoo.fr

Groupe de Roanne : Maison des anciens combattants, 18 rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédactrice : Marie-Claire PIGNAL – Directeur de publication : Bernard GUÉRIN

Conception graphique de couverture : Nicolas VAN VOOREN



Tome 76 • Fascicule 4 • Avril 2007

SOMMAIRE

- PANIS A. – Les Braconides parasitoïdes de fourmis et observations biologiques sur *Elasmosoma berlinense* Ruthe (Hymenoptera : Braconidae) et les ouvrières parasitées de *Camponotus vagus* Scopoli (Hymenoptera : Formicidae) 57-62
- LAGARDE F. – Découverte de *Genista hispanica* L. subsp. *hispanica* (Leguminosae) aux environs de Lussan (Gard) 63-71

Couverture : *Genista hispanica* L. subsp. *hispanica*. Crédit : F. Lagarde.

CONTENTS

- PANIS G. – The ant-parasitoid braconids and biological observations on *Elasmosoma berlinense* Ruthe (Hymenoptera : Braconidae) and the parasitised workers of *Camponotus vagus* Scopoli (Hymenoptera : Formicidae) 57-62
- LAGARDE F. – Discovery of *Genista hispanica* L. subsp. *hispanica* (Leguminosae) in the vicinity of Lussan (Gard, France) 63-71

Prix : 5 euro

ISSN 0366-1326 • N° d'inscription à la C.P.P.A.P. : 1109 G 85671

Imprimé par Dumas-Titoulet Imprimeurs, 42000 ST-ÉTIENNE

N° d'imprimeur : 45408 • Imprimé en France • Dépôt légal : avril 2007