

## Réflexion autour des *Carlina acanthifolia* All. des Pyrénées de Haute-Garonne

Par Nicolas LEBLOND

*Le bourg*

*12550 Saint-Juéry*

et Lionel BELHACÈNE

*École vieille*

*31450 Pouze*

### **1, Une espèce (*Carlina acanthifolia* All.) et deux sous-espèces**

#### - Présentation de l'espèce

La Carlina à feuilles d'acanthé (*Carlina acanthifolia* All.) est une espèce bien connue des botanistes et dont l'identification ne pose aucun problème. Il s'agit d'une plante acaule (sans tige aérienne) formée d'une rosette de feuilles appliquées au sol. Au centre repose un gros capitule solitaire orné d'un involucre dont les bractées sont de plusieurs formes. Les externes sont foliacées et épineuses, les médianes portent des lobules munis de longues épines noirâtres alors que les internes sont entières, scarieuses, d'un jaune plus ou moins doré (souvent étalées par temps sec et dressées par temps humide, ce qui a valu aux carlines d'être traditionnellement utilisées comme baromètres naturels). On confond souvent à première vue ces bractées internes avec des fleurs ligulées. Les fleurs des carlines sont en réalité toutes tubuleuses. Leurs akènes, cylindriques et velus, sont surmontés d'une aigrette de soies plumeuses disposées sur un seul rang et soudées à leur base.

Deux sous-espèces sont présentes en France.

Le type, subsp. *acanthifolia*, fut nommé « linnéennement » par ALLIONI (1774) mais la plante était déjà reconnue par les botanistes antérieurs ; DALECHAMPS (1586) la nommait par exemple *Chamaeleon albus*.

La Carlina artichaut, subsp. *cynara* (DC.) Arcang., fut quant à elle d'abord distinguée par POURRET comme une simple variété de *C. acanthifolia*, information publiée par DE LAMARCK & DE CANDOLLE (1815). Elle reçut ensuite le statut d'espèce (DUBY, 1828), puis de sous-espèce (ARCANGELI, 1882).

- Critères de distinction entre les deux sous-espèces

Subsp. *acanthifolia* et *cynara* sont distinguées par des critères morphologiques subtils et assez variables. Les principaux cités sont :

**La couleur des bractées internes de l'involucre**

	<i>acanthifolia</i>	<i>cynara</i>
TISON & DE FOUCAULT (2014)	jaune pâle	jaune doré
COSTE (1901-1903)	jaunâtres, obtusiuscules,	jaune doré, très aiguës
TISON <i>et al.</i> (2014)	jaune doré plus ou moins pâle	jaune doré plus ou moins soutenu
GUINOCHET & DE VILMORIN (1982)	jaune pâle ou blanc brillant	jaune d'or
TUTIN ET AL. (1976)	jaune paille	jaune clair
BONNIER & DOUIN (1923)	jaune pâle ou blanc argenté	d'un beau jaune
BERNARD (2012)	jaune pâle brillant	d'un beau jaune
FOURNIER (1940)	d'un blanc argenté ou d'un jaune pâle brillant	d'un beau jaune
SAULE (1991)	jaune paille	jaune doré
ROUY (1903)	d'un jaune très pâle ou d'un blanc brillant	d'un beau jaune
DE LAMARCK & DE CANDOLLE (1815)	blanche	jaune

**Les épines des bractées médianes de l'involucre**

	<i>acanthifolia</i>	<i>cynara</i>
TISON & DE FOUCAULT (2014)	bordées de lobules portant chacun plusieurs épines rayonnantes	bordées de lobules rudimentaires portant chacun une épine
COSTE (1901-1903)	à épines irrégulièrement toutes rameuses, divariquées et entrecroisées, assez faibles	régulièrement pectinées à épines robustes
TISON <i>et al.</i> (2014)	à épines non parallèles (car bordées de lobes portant chacun des épines rayonnantes)	à épines parallèles (car lobes rudimentaires à épine terminale seule développée)
GUINOCHET & DE VILMORIN (1982)	[épines] ramifiées, divariquées et entrecroisées	[épines] presque toutes entières, non entrecroisées
TUTIN <i>et al.</i> (1976)	le plus souvent ramifiées	le plus souvent simples
BONNIER & DOUIN (1923)	bordées d'épines ramifiées	bordées d'épines simples ou peu divisées

BERNARD (2012)	à épines ramifiées et entrecroisées	à épines régulières, ni ramifiées ni entrecroisées
FOURNIER (1940)	à épines ramifiées et entrecroisées	à épines régulières ni ramifiées ni entrecroisées
SAULE (1991)	à épines latérales toutes ramifiées, entrecroisées, irrégulières	à épines latérales presque toutes simples, non entrecroisées
ROUY (1903)	à épines rameuses	bordées d'épines, la plupart simples, non entrecroisées
ARCANGELI (1882)	-	à épines simples

### La pilosité des faces supérieures des feuilles

	<i>acanthifolia</i>	<i>cynara</i>
TISON & DE FOUCAULT (2014)	aranéuses-grisâtres	glabrescentes
RAMEAU <i>et al.</i> (2008)	blanchâtres	d'un vert luisant
COSTE (1901-1903)	pubescentes et aranéuses, blanchâtres	vertes et glabres en dessus
TISON <i>et al.</i> (2014)	aranéuses, vert grisâtre	glabrescentes, vert luisant
TUTIN <i>et al.</i> (1976)	parfois velues	glabres
BONNIER & DOUIN (1923)	plus ou moins velues	presque sans poils
BERNARD (2012)	ordinairement aranéuses	glabrescentes
FOURNIER (1940)	ordinairement aranéuses	glabrescentes
ROUY (1903)	plus ou moins aranéuses ou glabrescentes en dessus	presque glabres
ARCANGELI (1882)	-	glabres

### La forme des feuilles

	<i>acanthifolia</i>	<i>cynara</i>
TUTIN <i>et al.</i> (1976)	généralement pennatifides, moins de deux fois plus longues que large	généralement pennatiséquées, au moins deux fois plus longues que larges
BERNARD (2012)	-	plus étroites [que celles d' <i>acanthifolia</i> ]
FOURNIER (1940)	larges	plus étroites [que celles d' <i>acanthifolia</i> ]
COSTE (1901-1903)	oblongues, élargies supérieurement pennatifides	pennatifides
ROUY (1903)	lancéolées, pennatilobées	plus étroites [que celles d' <i>acanthifolia</i> ], à limbe plus étroitement lancéolé dans son pourtour, surtout supérieurement

- Répartition

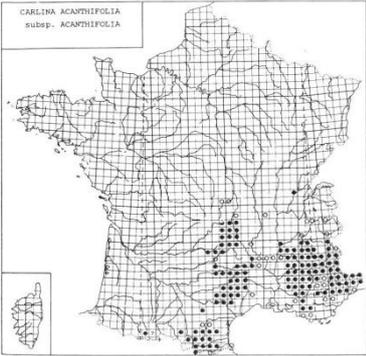
Le groupe de *Carlina acanthifolia* est actuellement considéré comme formé de deux espèces : *C. acanthifolia* All. *sensu stricto*, et *C. onopordifolia* Szafer (= *C. utzka* Hacq.). Ce dernier taxon a auparavant été diversement interprété, comme une sous-espèce d'*acanthifolia* (*C. acanthifolia* subsp. *onopordifolia* (Bess.) Jas. = *C. acanthifolia* subsp. *utzka* (Hacq.) Meusel & Kästner), une variété (*C. acanthifolia* var. *spathulata* Lapcz.), voire en simple synonymie des sous-espèces *acanthifolia* (TUTIN *et al.* (1976) ou *cynara* (DE CANDOLLE, 1837).

*C. acanthifolia* All. est une espèce ouest-européenne, présente uniquement en Espagne, en France, en Andorre et en Italie.

*C. onopordifolia* Szafer est plus orientale, présente en Albanie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Grèce, Italie ?, Macédoine, Moldavie, Pologne, Roumanie, Slovénie, Serbie, Ukraine.

(source : site Euro+Med PlantBase)

Au sein de *C. acanthifolia* All., les répartitions respectives des sous-espèces sont un peu plus floues, eu égard aux difficultés de détermination dans certaines régions.

	<i>acanthifolia</i>	<i>cynara</i>
TISON & DE FOUCAULT (2014)	Quadrant SE, Pyr. ?	Montagne noire, Pyr., RR Auvergne
COSTE (1901-1903)	Bugey, Lyonnais, Savoie, Dauphiné, Provence, Alpes-Maritimes, Puy-de-Dôme, Cantal, Haute-Loire, Ardèche, Aveyron, Lozère, Gard, Hérault, Corbières, Pyrénées-Orientales	Puy-de-Dôme, Loire, Aveyron, Hérault, Aude, Pyrénées
DUPONT (1990)		
TUTIN <i>et al.</i> (1976)	Throughout the range of the species	Pyrenees, S. France, N. Apennini
BONNIER & DOUIN (1923)	Ain, Lyonnais, Alpes, Plateau central, Provence, Languedoc (assez rare), Roussillon (rare), Pyrénées, Corbières, Cévennes, Aveyron sur les Causses	Pyrénées, Corbières, Cévennes, Auvergne
FOURNIER (1940)	Bugey, Lyonn., Alpes, Plat.	Auv., Cév., Corb., Pyr.

	Cent., Cév., Pyr.-Or.	
SAULE (1991)	À l'est de la chaîne	Sur l'ensemble de la chaîne
ROUY (1903)	Ain, Rhône, Alpes, Provence, Loire, Haute-Loire, Ardèche, Cévennes, Auvergne, Pyrénées-Orientales (rare), Aude	Pyrénées, Corbières, Cévennes, Auvergne
TELA BOTANICA (2015)		

## - Écologie

Les ouvrages rentrent peu dans le détail des auto-écologies des sous-espèces :

	<i>acanthifolia</i>	<i>cynara</i>
TISON & DE FOUCAULT (2014)	Pelouses basiphiles xérophiles ouvertes	Pelouses acidiphiles et éboulis acides méso- à xérophiles
BERNARD (2012)	Pelouses arides et rocailleuses calcaires ou dolomitiques	Pâturages secs, talus ensoleillés et rocailleux sur silice ou sur calcaires à silex
LORET (1886)	Moitié orientale montagnaise et surtout calcaire du département [de l'Hérault]	Montagnes schisteuses de la partie occidentale du département [de l'Hérault]
ANTONETTI <i>et al.</i> (2006)	Pelouses thermophiles assez riches en bases, sur substrat calcaire ou basaltique ( <i>Xerobromion erecti</i> , <i>Koelerio macranthae-Phleion phleoidis</i> )	Pelouses et landes mésoxérophiles ( <i>Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis</i> , <i>Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi</i> )

On notera qu'unaniment les subsp. *acanthifolia* et *cynara* sont citées comme étant respectivement basiphiles et acidiphiles ...

## 2, Le cas de la Haute-Garonne

*Carlina acanthifolia* n'est présente en Haute-Garonne que dans la partie pyrénéenne. Elle est absente en plaine, ainsi que dans la retombée occidentale de la montagne Noire (communes de Revel et Vaudreuille) ; dans ce dernier massif, la carline n'est présente que sur les sommets audois et tarnais.

La présence de *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara* en Haute-Garonne n'est pas contestable. De nombreuses mentions existent et on rencontre facilement des individus typiques, comme par exemple à Benque-Dessous-et-Dessus (obs. LB, cf. Figure 1) et Bourg-d'Oueil (obs. LB, cf. Figure 2)

Le cas de *Carlina acanthifolia* subsp. *acanthifolia* est par contre beaucoup plus problématique. En effet, le taxon a régulièrement été cité dans les Pyrénées et en Haute-Garonne, sans que cette présence soit finalement avérée. *Flora Gallica* (TISON & DE FOUCAULT, 2014) souligne cette incertitude en mentionnant « Pyrénées ? ». Auparavant, GAUTIER (1897), COSTE (1901-1903), ROUY (1903) et FOURNIER (1940) ont mentionné sa présence dans les Pyrénées-Orientales, BONNIER & DOUIN (1923) dans les Pyrénées, SAULE (1991) à l'est de la chaîne, et DUPONT (1990) dans l'est des Pyrénées jusqu'au Luchonnais (cf. tableau *supra*).

Côté terrain, l'un de nous (NL) avait noté la plante lors d'une herborisation professionnelle au Pic du Gar, mais cette donnée n'ayant pas vocation à être publiée n'a pas été validée et est considérée comme douteuse (LEBLOND *et al.*, 2011). Seule une abondante population occupant les « pelouses calcaires du versant sud du Pic de Céciré » a récemment été publiée et déclarée comme appartenant à la sous-espèce type (LEBLOND, 2010). La détermination n'étant basée que sur la pilosité foliaire prononcée (cf. Figure 3) et l'habitat calcaire, il nous a paru (LB) intéressant de retourner étudier les plantes du Céciré et du Pic du Gar.

#### - Pic du Gar

Trois sorties ont permis de revoir au Pic du Gar plusieurs dizaines de pieds de *C. acanthifolia*. La plupart avait de jeunes feuilles assez poilues sur le dessus, ce qui est en contradiction avec le critère glabre à glabrescent donné par l'ensemble des flores pour la sous-espèce *cynara* (cf. tableau *supra*). Cependant, les bractées médianes de l'involucre pectinées et la couleur dorée des bractées internes (cf. Figure 4) plaident plutôt pour une appartenance à *cynara*. Notons que les mêmes plantes se retrouvent sur les pelouses calcaires du massif du Cagire, qui jouxte celui du Pic du Gar.

#### - Pic de Céciré

Dans les pelouses calcaires du versant sud du Pic de Céciré, la majorité des plantes a des feuilles velues-grisâtres (cf. Figure 5). Selon toutes les flores consultées, ce critère est caractéristique de la sous-espèce type et nous avons pu (LB) le vérifier sur

les plantes de Lanuéjols (Causse Noir, Lozère, cf. Figure 6). Les bractées médianes d'involucre des carlines du Céciré possèdent des épines rangées en peigne, mais sur certains pieds ces épines sont multiples et divergentes (cf. Figure 7). Ce critère les rapproche un peu de la sous-espèce type, dont les lobules des bractées portant chacun plusieurs épines rayonnantes (TISON & DE FOUCAULT, 2014 ; cf. Figure 8), mais n'est pas incompatible avec *cynara* car chez ce dernier les épines sont « le plus souvent » simples. Ces pieds sont en mélange avec des plus classiques, à épines simples.

### **3, Discussion / conclusion**

L'ambiguïté des carlines du Luchonnais avait déjà fait débat en 1868, lors d'une séance en session pyrénéenne de la Société Botanique de France ! À l'époque, l'abbé Garroute faisait remarquer qu'on trouvait « *aux environs de Bagnères-de-Luchon une variété du Carlina cynara à feuilles tomenteuses en-dessus comme celles du C. acanthifolia, en sorte qu'il ne resterait que la couleur pour différencier ces deux espèces* » (SOC. BOT. FR., 1868). La question ne fut pas tranchée à l'époque.

Si nos prospections ont permis de confirmer l'existence de la sous-espèce *cynara* en Haute-Garonne, nous n'avons pas trouvé de carlines correspondant en tous points à la sous-espèce type. On peut donc raisonnablement penser que ce taxon est absent de Haute-Garonne.

Reste cependant le cas de ces carlines à feuilles larges, mâtes, velues-grisâtres, à épines parfois multiples à la base, et poussant sur sol calcaire. Comment assimiler sans questionnement cette plante aux *cynara* toujours calcifuges, à feuilles étroites, glabres et luisantes du Massif central... ?

Une étude génétique permettrait certainement d'y voir plus clair entre simple forme calcicole de *cynara*, hybrides *acanthifolia-cynara*, *cynara* introgressés par *acanthifolia* ou sous-espèce non décrite...

### **Bibliographie**

ALLIONI C., 1774. Auctuarium ad synopsis methodicam stirpium horti regii taurinensis. *Mélanges Philos.-mat. Soc. Roy. Turin*, **5** (1770-1773) : [53]-96.

ANTONETTI P., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.P., TORT M., 2006. *Atlas de la Flore d'Auvergne*. Conservatoire Botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 984 p.

ARCANGELI G., 1882. *Compendio della Flora Italiana*. Ed. Ermanno Hoescher, Turin, 889 p. + XX

BERNARD C., 2012. *Petite Flore portative de l'Aveyron*. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest. Numéro spécial 37 - 2012. 545 p.

- BONNIER G.E.M., DOUIN R.C.V., 1923. *Flore Complète illustrée en couleurs de la France, Suisse et Belgique*, vol. 6. Paris, Neuchâtel, Bruxelles, [1]-102, pl. 301-360.
- COSTE H., 1901-1903. *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*, vol. 2. Paul Klincksieck, Paris, 627 p.
- DALECHAMPS J., 1586. *Historiae generalis plantarum, pars altera*. Gulielmum Rouillium, Lyon, [1097]-1922 + index
- DE CANDOLLE A.-P., 1837. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, pars sexta*. Treuttel et Würtz, Paris, 687 p.
- DE LAMARCK J.-B., DE CANDOLLE A.-P., 1815. *Flore française, ou descriptions succinctes de toutes les plantes qui croissent naturellement en France, troisième édition, tome quatrième*. Paris, Desray, 400 p.
- DUBY J.-E., 1828. *Aug. Pyrami De Candolle Botanicon Gallicum, Editio secunda, pars prima*. V. Desray, Paris, 544 p.
- DUPONT P., 1990. *Atlas partiel de la flore de France*. Secrétariat de la Faune et de la Flore - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 442 p.
- FOURNIER P., 1940. *Les Quatre Flores de la France, Corse comprise (générale, alpine, méditerranéenne, littorale)*. Poinson-lès-Grancey (Haute-Marne), chez l'auteur, [993]-1092.
- GAUTIER G., 1897. *Catalogue raisonné de la flore des Pyrénées-Orientales*. Paul Klincksieck, Paris, 550 p.
- GUINOCHET M., VILMORIN (de) R., 1982. *Flore de France, Fascicule 4*. Ed. C.N.R.S., Paris, [1201]-1595
- LEBLOND N., 2010. Sur quelques espèces rares de la flore de Haute-Garonne. *Isatis*, **10** : 111-118.
- LEBLOND N., LARGIER G., CORRIOL G., ENJALBAL M., BERGES C., LAIGNEAU F., PRUD'HOMME F., SAUTER-LAVAUPOT N., 2011. Corrections et compléments au Catalogue 2010 des plantes vasculaires du département de la Haute-Garonne. *Isatis*, **11** : 106-138
- LORET H., BARRANDON A., 1886. *Flore de Montpellier, seconde édition*. Librairie J. Calas, Montpellier, 663 p.
- RAMEAU J.-C., MANSION D., DUMÉ G., GAUBERVILLE C., BARDAT J., BRUNO E., KELLER R., 2008. *Flore forestière française, guide écologique illustré, 3, Région Méditerranéenne*. Institut pour le développement forestier, Paris, 2426 p.
- ROUY G., 1903. *Flore de la France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine, tome VIII*. Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure, 406 p.
- SAULE M., 1991. *La grande flore illustrée des Pyrénées*. Édit. Milan, Toulouse : 765 p.

SOCIETE BOTANIQUE DE FRANCE, 1868. Session extraordinaire à Pau en août 1868. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **15** : I-CVI.

TISON J.-M., FOUCAULT (de) B. (coords), 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, XX + 1196 p.

TISON J.-M., JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia Publications, Turriers, 2078 p.

TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A., 1976. *Flora Europaea, volume 4*. Cambridge University Press, Cambridge, 505 p.

### Webographie

<http://siflore.fcbn.fr/>

<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp>

[http://www.tela-botanica.org/page:accueil\\_botanique](http://www.tela-botanica.org/page:accueil_botanique)



Figure 1 : *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*, Benque-Dessous-et-Dessus, LB, 03/08/2006



Figure 2 : bractées moyennes de *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*, Bourg-d'Oueil, LB, 18/08/2008



Figure 3 : scan de feuilles de « *Carlina acanthifolia* subsp. *acanthifolia* » récoltées au Pic de Céciré par NL le 15 /07/2010



Figure 4 : bractées jaune d'or des *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara* du Pic du Gar, LB le 02/09/2015



Figure 5 : feuilles velues-grisâtres des *Carlina acanthifolia* du Pic de Céciré, LB le 13/07/2015



Figure 6 : feuilles velues-grisâtres des *Carlina acanthifolia* subsp. *acanthifolia* de Lanuéjols (Causse Noir), LB le 04/08/2015



Figure 7 : épines pectinées-multiples à la base des *Carlina acanthifolia* du Pic de Céciré, LB le 25/09/2015



Figure 8 : épines ramifiées des *Carlina acanthifolia* subsp. *acanthifolia* de Lanuéjols (Causse Noir) LB le 04/08/2015