

Carnets botaniques

Molènes hybrides de France, 16 - *Verbascum* × *bastardii* Roem. & Schult. (*V. blattaria* L. × *V. densiflorum* Bertol.)

ISSN 2727-6287 - LSID 20027545-1

Références Mir@bel / Sherpa Romeo

Article n° 227 - 3 novembre 2024

DOI : <https://doi.org/10.34971/5GKB-A840>



Mario Kleszczewski (1), Daniel Wolf (2) & Léo Giardi (3)

(1) CEN Occitanie, Immeuble Le Thèbes, 26 allée de Mycènes, F-34000 Montpellier ;

mario.kleszczewski@cen-occitanie.org, <https://orcid.org/0000-0003-4727-5426>

(2) Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstraße 110, D-53179 Bonn ;

daniel.wolf@bfm.de, <https://orcid.org/0000-0002-4812-0904>

(3) 57 route de Valergues, F-34400 Lunel-Viel

l.giardi@hotmail.fr; <https://orcid.org/0000-0001-7195-9524>

Title

Hybrid mulleins of France, 16 - Verbascum × *bastardii* Roem. & Schult. (*V. blattaria* L. × *V. densiflorum* Bertol.)

Résumé

Verbascum × *bastardii* a récemment été observé dans deux communes françaises et une en Allemagne. Un néotype est désigné. La morphologie de l'hybride est comparée avec celle de ses parents sous forme de tableau illustré et commenté. Une carte de répartition potentielle est proposée.

Abstract

Verbascum × *bastardii* was recently observed in two French municipalities and in one of Germany. A neotype is designated. The morphology of this hybrid is compared with that of its parents in an illustrated and commented table. A potential distribution map is proposed.



Photo 1. *Verbascum* × *bastardii* en fleurs (Unkel, 06 juillet 2024) ;
D. Wolf, CC-BY-NC-ND.

1. Préambule

Certains hybrides de molènes possèdent une combinaison de critères particulièrement visibles. À deux reprises, les inflorescences à rameaux allongés et fleurs non seulement grandes mais aussi maculées de pourpre au centre n'ont pas échappé à l'œil aguerré de l'un d'entre nous (LG). Sa couleur vert terne indiquait une proximité avec *V. blattaria*, alors que ses feuilles caulinaires semi-décourrentes et ses grandes fleurs (photo 1) rappelaient *V. densiflorum*. La consultation de différentes flores avec les descriptions détaillées de la morphologie des hybrides de *Verbascum* connus (Godron & Grenier, 1850 ; Rouy, 1909 ; Fournier, 1928) a confirmé l'hybride *Verbascum blattaria* × *V. densiflorum*.

En parallèle, les monologues incessants d'un autre co-auteur (non précisé) au sujet des molènes hybrides ont fini par inciter le jardinier le plus motivé d'entre nous (DW) à observer de près ce qui se passait dans son potager. Ainsi, une rosette de feuilles évoquant la molène blattaire mais à limbes finement poilus attirait son attention à l'automne 2023. L'observation de l'individu jusqu'à sa floraison en juillet 2024 a permis non seulement de confirmer qu'il s'agissait bien de ce même hybride, mais aussi de documenter ce nothotaxon sous forme de photos fort utiles.

2. Présentation de l'hybride

2.1. Historique

L'hybride *Verbascum blattaria* L. × *V. densiflorum* Bertol. est connu depuis longtemps : en 1812, Toussaint Bastard (voir biographie en annexe) publie la première description attribuée à cet hybride, à partir d'un individu observé en Mayenne (photo 2). L'auteur hésite quant au choix du rang taxonomique et retient finalement le nom « *Verbascum blattarioides* ? var. *ramosissima* ». Cette épithète variétale est reprise par De Candolle (*in* Lamarck & De Candolle, 1815 : 416) lors de sa description de *Verbascum ramosissimum* DC. Malheureusement pour cet auteur, un taxon du même nom avait été publié deux années auparavant



par Poiret (1813). De ce fait et même si *Verbascum ramosissimum* Poir. est aujourd'hui traité comme un synonyme de *Verbascum lychnitis*, le nom *Verbascum ramosissimum* (Bastard) DC. doit être considéré comme nom illégitime (Article 53.1 du *Code International de Nomenclature*, Turland et al., 2019).

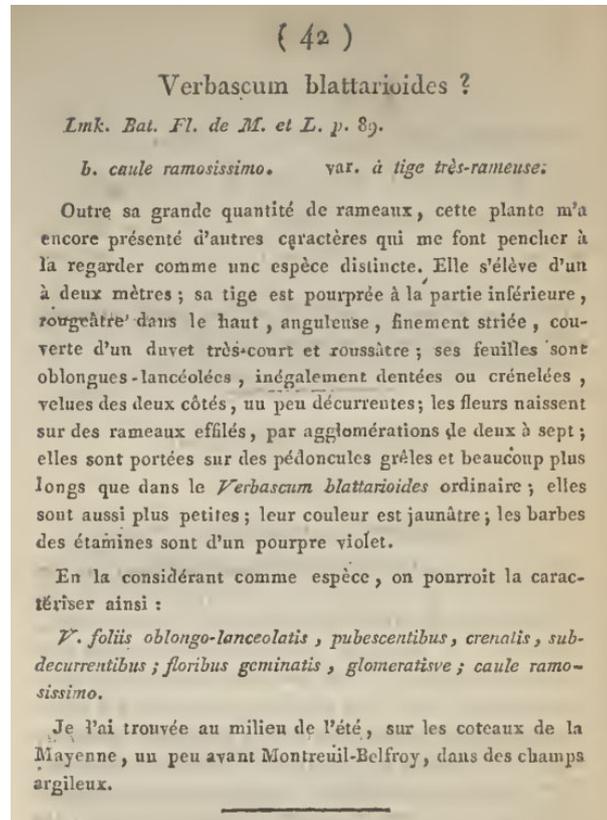


Photo 2. Description de « *Verbascum blattarioides ?* var. à tige très-rameuse » par Bastard (1812 : 42).

Quelques années plus tard, Roemer et Schultes (1819 : 42) signalent cette homonymie illégitime de *Verbascum ramosissimum* (Bastard) DC. et proposent un nouveau nom pour ce taxon, *Verbascum Bastardi* (photo 3).

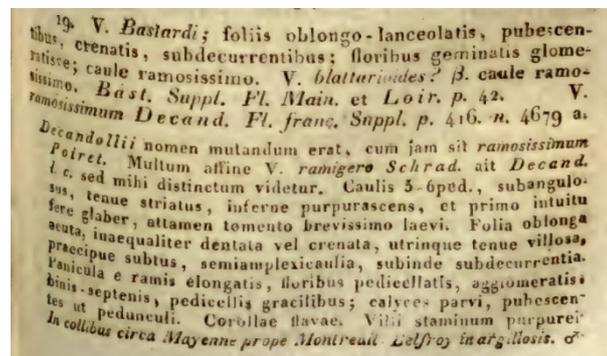


Photo 3. Description de « *Verbascum Bastardi* » par Roemer & Schultes (1819 : 335).

Ce protologue reprend la description morphologique produite par Bastard (1812). Les critères suivants paraissent importants :





- tige ramifiée ;
- feuilles oblongues-lancéolées, pubescentes, crénelées ;
- feuilles semi-amplexicaules et semi-décurrentes ;
- fleurs en glomérules de 2 à 7 ;
- pédicelles apparents, grêles ;
- filets staminaux à poils pourpres.

Deux décennies plus tard, Boreau (1840) fait déjà état d'un certain nombre de stations connues dans la région Centre. Peu après, dans la troisième édition de sa *Flore du Maine et Loire*, Guépin (1844 : 154) émet l'hypothèse du statut hybride de ce taxon (photo 4).

Obs. Cette espèce rare, trouvée par M. Bastard, de 1809 à 1812, dans les environs d'Angers, a été long-temps méconnue et prise tantôt pour une simple var. du *V. blattarioides*, tantôt regardée comme une espèce nouvelle par M. De Candolle, sous le nom de *V. ramosissimum*. L'inventeur la communiqua dans le temps à Roemer qui lui donna, avec infiniment de raison, le nom spécifique de *Bastardii*, et la décrit dans son *Systema*. Il est heureux que M. Boreau ait pu, par suite des communications de M. Bastard, la remettre dans son vrai jour et rendre justice, quoique tardive, à l'auteur de l'*Essai sur la flore de Maine et Loire*. Je pense, comme M. Boreau, qu'elle n'est qu'un hybride du *V. blattarioides* et des *V. thapsiforme*.

Photo 4. Description de « *Verbascum Bastardii* » par Guépin (1844 : 154).

Ce statut hybride sera confirmé par Franchet (1868 : 174) dans son ouvrage de référence sur le genre *Verbascum* et ses hybrides, sous le nom *Verbascum* × *Bastardi* Roem. & Schult. La version actualisée de ce nom, donc « *Verbascum* × *bastardii* Roem. & Schult. » est acceptée par les ouvrages de référence comme Fournier (1928), Boros (1947), Hartl (1965), Ferguson (1975), Schubert & Vent (1990), Pladias (2014-2024), Danihelka *et al.* (2012), le *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF Secretariat, 2024) et *Plants Of the World Online* (POWO, 2024). En France, l'*Inventaire national du patrimoine naturel* (MNHN & OFB, 2003-2024) retient encore *Verbascum ramosissimum* (Bastard) DC. comme nom valide, et mériterait donc d'être actualisé (voir aussi INRA & MNHN (1998-2002), Antonetti *et al.*, 2006 ; Belhacène *et al.*, 2023, CBN Brest, 2017-2024).

2.2. Recherche d'un échantillon type

À notre connaissance, aucun type du nothotaxon n'a jusqu'alors été désigné. De ce fait, nous nous sommes intéressés de près à l'herbier de T. Bastard, acheté par le Jardin botanique d'Angers en 1861 et conservé au musée des Sciences Naturelles de cette même ville (Rouillard, 2004 : 2). Une recherche de spécimen au sein de cet herbier est restée infructueuse. Cette absence d'échantillon originel pourrait s'expliquer par un fait mentionné par Bastard lui-même sur une autre planche d'herbier (P03845218) où il écrit : « L'échantillon unique que je communiquai à M^r. DC. en 1812, et recueilli aux environs d'Angers, [...] ». Cette part envoyée à De Candolle n'a peut-être pas été retournée. Malheureusement, nous n'avons pas non plus réussi à l'identifier au sein de l'herbier De Candolle à Genève.

Nous sommes d'avis que la typification des nothotaxons du genre *Verbascum* constitue une étape importante pour une connaissance approfondie et stabilisée du genre. C'est pourquoi nous avons cherché des échantillons parfaitement représentatifs du taxon décrit dans le protologue et particulièrement bien conservés. Lors de nos recherches au sein des bases de données en ligne (tableau 2), un spécimen a retenu notre attention. Il s'agit d'une part récoltée par l'abbé Louis Segret dans le Cher sur la commune de Thénieux. Ce spécimen (P03987157) très complet et en parfait état de conservation permet l'observation des critères morphologiques distinctifs suivants :

- une feuille basale à crénelures arrondies ;
- la tige un peu anguleuse et pubescente ;
- des feuilles caulinaires supérieures semi-décurrentes ;
- une inflorescence en panicule ramifiée à sa base ;
- des rameaux d'épaisseur moyenne et à glomérules de fleurs un peu espacés ;
- des pédicelles apparents, plus longs que le calice ;
- des fleurs solitaires ou fasciculées par deux ou plus ;
- des fleurs à corolles relativement grandes ;
- des stigmates en massue courte (voir aussi Guétrot, 1927) ;



- l'absence de capsules correctement formées.

Texte de l'étiquette à gauche, rouge

× Verb. Bastardi Roem. & Sch.

Ces fleurs ont été prises par moi sur l'individu que j'ai récolté à Thénioux (Cher), vers les Liénards.
Le 19 juillet 1913

Texte de l'étiquette à gauche, blanche

× Verbascum Bastardi Roem. & Sch.

(Blattaria × thapsiforme)

Cher. – bord de la route entre les Goulins,
et le Gué-Vincent vers les Liénards ; C^{ne}
De Thénioux. A proximité des Verb. thap-
siforme et Blattaria – (aucun thapsus ni
Blattarioïdes dans la localité).

19 juillet 1913. [signature] L. Segret

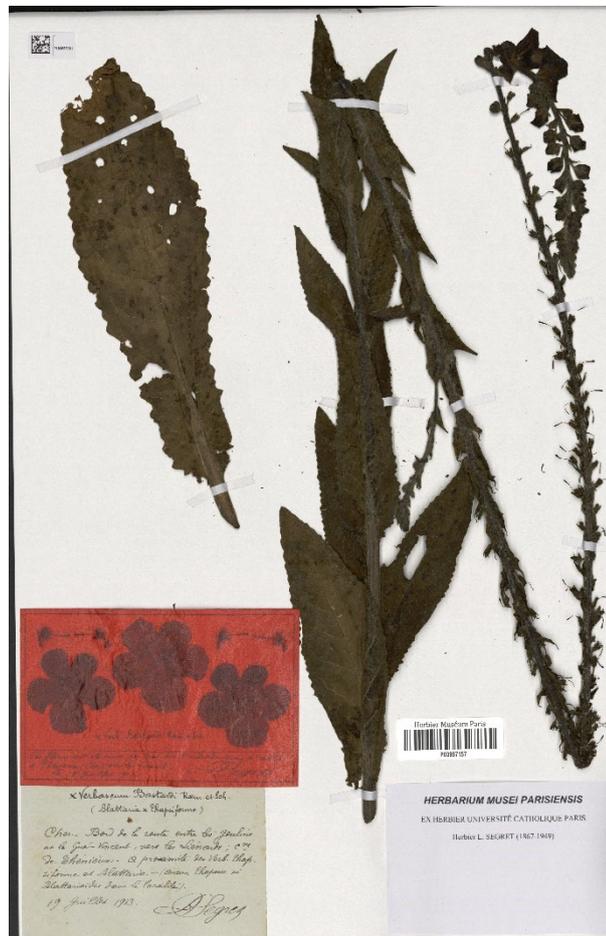


Photo 5. Néotype (désigné ici) de *Verbascum x bastardii* Roem. & Schult., 1819 ; spécimen P03987157 ; © Muséum national d'histoire naturelle, Paris (France).

Au vu de ces éléments, nous désignons ici le spécimen P03987157 comme néotype de l'hybride *Verbascum x bastardii* Roem. & Schult. 1819 (photo 5).



2.3. Synthèse des données taxonomiques

Nom valide : *Verbascum × bastardii* Roem. & Schult., 1819

Formule hybride : *Verbascum blattaria* L. × *Verbascum densiflorum* Bertol.

Synonymes : *Verbascum blattarioides* var. *ramosissimum* Bastard, 1812
Verbascum × ramosissimum (Bastard) DC., 1815 *nom. illeg.*
Verbascum × pilosum Döll, 1849
Verbascum thapsiformi-Blattaria Döll, 1849 (voir aussi Grenier & Godron, 1850)
Verbascum Blattaria-thapsiforme Wirtgen, 1864
Verbascum × corbierei Touss. & Hosch., 1936
Verbascum × Bastardia Roem. & Schult. (Chassagne, 1956-57)

Néotype (désigné ici) : MNHN-P- P03987157

Lien direct vers le spécimen : <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/p/p03987157>

Nom vernaculaire : Molène de Bastard

2.4. Comparaison morphologique illustrée

Ci-dessous, les critères morphologiques distinctifs sont présentés sous forme de tableau illustré, avec comparaison des deux taxons parents (tableaux 1a à 1i).

Tableau 1a. Comparaison des critères morphologiques majeurs de *Verbascum × bastardii* et de ses parents ;
a – Aspect général ; D. Wolf & M. Kleszczewski, CC-BY-NC-ND.

<i>Verbascum blattaria</i> L.	<i>V. × bastardii</i> Roem. & Schult.	<i>V. densiflorum</i> Bertol.
Aspect général		
		
Grappes très allongées et lâches ; inflorescence simple ou ramifiée en moitié inférieure de la tige.	Panicule ramifiée à sa base, rameaux allongés, peu denses.	Inflorescences non ou peu ramifiées, très denses (à fleurs rapprochées).

Tableau 1b. Comparaison des critères morphologiques majeurs de *Verbascum ×bastardii* et de ses parents ;
b – Feuilles basales ; D. Wolf & M. Kleszczewski, CC-BY-NC-ND.

<i>Verbascum blattaria</i> L.	<i>V. ×bastardii</i> Roem. & Schult.	<i>V. densiflorum</i> Bertol.
Feuilles basales		
		
Feuilles vertes, luisantes, glabres, allongées, à lobes arrondis très nets.	Couleur vert un peu luisant, limbe à dents arrondies.	Couleur grise, bord finement dentelé.

Tableau 1c. Comparaison des critères morphologiques majeurs de *Verbascum ×bastardii* et de ses parents ;
c – Tige ; D. Wolf & M. Kleszczewski, CC-BY-NC-ND.

<i>Verbascum blattaria</i> L.	<i>V. ×bastardii</i> Roem. & Schult.	<i>V. densiflorum</i> Bertol.
Tige		
		
Anguleuse, glabre.	Anguleuse, pubescente.	Arrondie, velue.

Tableau 1d. Comparaison des critères morphologiques majeurs de *Verbascum × bastardii* et de ses parents ;
d – Feuilles caulinaires ; D. Wolf & M. Kleszczewski, CC-BY-NC-ND.

<i>Verbascum blattaria</i> L.	<i>V. × bastardii</i> Roem. & Schult.	<i>V. densiflorum</i> Bertol.
Décurrence foliaire		
		
Feuilles caulinaires très brièvement décurrentes (< 15 mm).	Feuilles caulinaires décurrentes sur plusieurs cm.	Feuilles caulinaires complètement décurrentes.

Tableau 1e. Comparaison des critères morphologiques majeurs de *Verbascum × bastardii* et de ses parents ;
e – Feuilles caulinaires ; D. Wolf & M. Kleszczewski, CC-BY-NC-ND.

<i>Verbascum blattaria</i> L.	<i>V. × bastardii</i> Roem. & Schult.	<i>V. densiflorum</i> Bertol.
Pilosité		
		
Absence de poils ; à noter aussi les nervures très marquées.	Feuilles couvertes de poils très courts et peu denses simples ou fourchus (voir aussi Franchet, 1868) ; nervures peu marquées.	Feuilles couvertes de poils étoilés denses ; nervures peu marquées.

Tableau 1f. Comparaison des critères morphologiques majeurs de *Verbascum ×bastardii* et de ses parents ;
f – Corolles ; D. Wolf, CC-BY-NC-ND.

<i>Verbascum blattaria</i> L.	<i>V. ×bastardii</i> Roem. & Schult.	<i>V. densiflorum</i> Bertol.
Corolles		
		
Corolle à $\varnothing < 30$ mm	Corolle à $\varnothing > 40$ mm	Corolle à $\varnothing > 40$ mm

Tableau 1g. Comparaison des critères morphologiques majeurs de *Verbascum ×bastardii* et de ses parents ;
g – Filets staminaux ; D. Wolf & M. Kleszczewski, CC-BY-NC-ND.

<i>Verbascum blattaria</i> L.	<i>V. ×bastardii</i> Roem. & Schult.	<i>V. densiflorum</i> Bertol.
Filets staminaux		
		
Filets staminaux à poils violets et blancs, pétales à macule pourpre basale.	Filets staminaux à poils violets et blancs, pétales à macule pourpre basale.	Filets staminaux à poils tous blancs, pétales entièrement jaunes.



Tableau 1h. Comparaison des critères morphologiques majeurs de *Verbascum* × *bastardii* et de ses parents ;
h – Stigmates ; D. Wolf, CC-BY-NC-ND.

<i>Verbascum blattaria</i> L.	<i>V. ×bastardii</i> Roem. & Schult.	<i>V. densiflorum</i> Bertol.
Stigmates		
Stigmate capité.	Stigmate en massue courte.	Stigmate en massue allongée.

Tableau 1i. Comparaison des critères morphologiques majeurs de *Verbascum* × *bastardii* et de ses parents ;
i – Capsules ; D. Wolf & M. Kleszczewski, CC-BY-NC-ND.

<i>Verbascum blattaria</i> L.	<i>V. ×bastardii</i> Roem. & Schult.	<i>V. densiflorum</i> Bertol.
Capsules		
Grandes capsules bien formées, solitaires, pédicelle très apparent.	Capsules avortées, majoritairement solitaires, pédicelle apparent, un peu plus long que le calice.	Capsules bien formées, fasciculées sur pédicelles très peu apparents.

En résumé, *V. ×bastardii* est caractérisé par sa couleur vert un peu luisant, ses feuilles basales à grandes dents arrondies, sa tige pubescente, ses feuilles caulinaires semi-décurrentes, de couleur vert franc, son inflorescence ramifiée à la base, ses pédicelles un peu plus longs que le calice, ses fleurs solitaires à fasciculées à corolles dépassant les 40 mm de diamètre, ses stigmates en massue courte, ses filets staminaux à poils blancs et violets et ses capsules avortées.



3. Autres risques de confusion

V. thapsus est l'espèce morphologiquement la plus proche de *V. densiflorum*. Par conséquent, l'hybride *V. blattaria* × *V. thapsus* (*Verbascum ×pterochaeton* Franch.) devrait avoir un port proche de *V. ×bastardii*. Néanmoins, *Verbascum ×pterochaeton* devrait avoir des corolles plus petites que *V. ×bastardii* ainsi que des stigmates capités. Les hybrides de *V. blattaria* avec d'autres espèces du genre présentent moins de risque de confusion dans la mesure où leurs feuilles caulinaires ne sont pas décurrentes.

En revanche, il s'avère qu'un autre hybride possède une morphologie très proche de *V. ×bastardii*, à savoir celui de *V. densiflorum* avec *V. virgatum* (*V. ×martini* Franch., molène de Martin). *V. virgatum* est parfois confondu avec *V. blattaria*, mais s'en distingue par des pédicelles très courts et les feuilles finement pubescentes. Ces différences sont largement atténuées chez les hybrides respectifs. Il se trouve que nous avons également observé *V. ×martini* récemment et rédigé la publication descriptive (Kleszczewski *et al.*, 2024c, *in prep.*). De ce fait, nous pouvons d'abord confirmer le critère de distinction des deux hybrides proposé par Fournier (1928) : les pédicelles floraux sont plus courts que le calice chez *V. ×martini*, et plus longs que le calice chez *V. ×bastardii*. Reste à étudier si ce critère reste valable après la floraison.

Le second critère concerne la pilosité et la couleur des feuilles qui en découle. Ayant avec *V. blattaria* un parent complètement dépourvu de poils simples ou fourchus (non glanduleux), la molène de Bastard possède un feuillage vert, un peu luisant. *A contrario*, la molène de Martin est issue de deux parents à pubescence plus ou moins marquée, son feuillage est d'un vert terne, légèrement grisâtre.

4. Stations historiques avérées

La recherche de spécimens d'herbiers *via* Reolnat, GBIF et JACQ a permis d'identifier d'assez nombreux spécimens avec critères morphologiques distinctifs de l'hybride, en provenance de trois pays (tableau 2).

Tableau 2. Données historiques avérées de *Verbascum ×bastardii* recensées *via* les bases de données en ligne. Le néotype (désigné ici) en caractères gras.

Pays	Régions	Départements (F)	Localité	Identifiants herbiers	Années	Auteur(s)
Allemagne	Sachsen	s.o.	?	DR 014452	1880	Hippe
	Baden		Karlsruhe	P03412101	?	Döll
Autriche	Oberösterreich		Linz	W 2018-0008816	2003	Kleesadl
France	Auvergne-Rhône-Alpes	Loire	?	P03845221	1870	Legrand
			Montbrison	P03998779		
				CLF211456	1873	
		MPU988133 MPU988135				
		CLF211460	1874			
		Précieux	CLF211459	1870		
	MPU988136		1876	?		
	Rhône	Villefranche-sur-Saône		MPU123032 MPU123033	1907	Royer
	Bourgogne-France-Comté	Doubs	Roche près Besançon	P03845219 P03845220	1857 (?)	Grenier
			Besançon	P04024944	1866	
	Centre-Val-de-Loire	Cher	Marais de Contres	CLF211458	1889	Le Grand
Saint-Georges-sur-la-Prée			P03987111 P03987155	1921	Segret	
			P03845210	?		
Thénioux			P03845223	1903		
	P03845223					





			P03987157 (néotype)	1913		
			MPU123034	1923		
			P03787679			
			P03986873			
			P03987154			
			P03998611			
			P03845227			
			P03998612			
		P03986588	1913-1923	Félix		
		Vierzon	CLF211457	1898	Clisson	
		Loir-et-Cher	Billy	P03845187	1864	E. Martin
				P03803896		
			Villeherviers	P03803898	1875	
				P03803895	1878	
	P03845151					
	P03845184					
	LY0458325					
	Châtres		P03986635	1891		
			P03986636			
			P03986874	1895		
			MPU982414			
			P03986637	1902		
			P03987032			
			P03987033			
		P03986638				
		P03845226	1922			
		P03987156				
	P03932955					
Mennetou-sur-Cher	P03986640	1905				
	P03986641					
Saint-Loup	P03986639	1912				
	P03986642					
Loiret	Montigny	P03986086	1887	Camus		
Île-de-France	Yvelines	Bonnières-sur-Seine	LY0458322	1896	Toussaint-Hoschedé	
			P03808163	1893		
	Paris	?	P03845189	?	Thuillier	
	Seine-et-Marne	Provins		P03845225	1889	Luizet
				P03844658		
		La Genevraye		VIL024573		
			P03808760			
		P03845188		Jeanpert		
Normandie	Eure	Saint-Didier	CHE016518	1895	Guttin	
		Gasny		P03986122	1902	
				LY0458323		
		Giverny		CHE016516	1894	Toussaint-Hoschedé
				P03787987	1895	
				CHE016512	1896	
			CHE016517			
	Vernon		P03838799	1899		
			P03986085	1889	Jeanpert	
			P03986332			
		P03787986	1887	Luizet		
Nouvelle-Aquitaine	Lot-et-Garonne	Pommaret (Agen)	P03845216	1861	De Forney (?)	
			P03845186	1866	Segret	
Occitanie	Haute-Garonne	Toulouse	P03845222	1893	Timbal-Lagrange	



	Pays de la Loire	Maine-et-Loire	Angers	P03787988	1903	Hy
				P03987153		
				MPU516357		
				MPU982419		
				MPU982415		
				CLF068103		
				AIC063158		
				LY0458324		
				LY0458327		
				Y0458317		
				LY0458318		
				LY0458319		
				MARSS22882		
				P03986131		
				P03986875		
			SLA037858	1847	Huard (?)	
			SLA099634			
			SLA099635	1893	Préaubert	
			ANG034243			
			ANG071328			
			Brain-sur-l'Authion	ANG071320	?	Bouvet
				ANG071325	1896	
			Briollay	ANG034241		
				ANG034242		
				ANG071321		
			?	ANG071324	?	Préaubert
				ANG071326		
			Les Ponts-de-Cé	ANG034418	1896	?
ANG034244						
ANG071334						
ANG071332	1862	Bouvet				
ANG038906						
ANG071329				?	?	
Chalonnnes-sur-Loire	ANG071331	1884	Préaubert			
	P03412105	1841	Bastard (?)			
Varenne	NCY0033159	1849				
	MPU982420	1929	E. Simon			
MPU513356						
3 pays	11 régions	13 départements	Au moins 34 localités	116 échantillons avérés	Le dernier échantillon de France date de 1929	Au moins 30 observateurs

Avec 116 échantillons historiques avérés, en provenance de trois pays, la molène de Bastard est un nothotaxon non seulement relativement fréquent, mais aussi bien documenté. Par contre, les données ont été recensées en nette majorité par les botanistes du XIX^e siècle ; les spécimens récoltés à partir de 1930 semblent très rares.

Ce tableau 2 permet par ailleurs d'observer la persistance de l'hybride dans le temps, du moins à l'échelle communale. À Châtres par exemple, l'abbé Segret l'a recensé entre 1891 et 1922, sur plus de trois décennies donc. Comme d'autres molènes hybrides, p. ex. *Verbascum ×geminatum* (Kleszczewski & Rossi, 2023a), *V. ×flagriforme* (Kleszczewski *et al.*, 2023), *V. ×mixtum* (Kleszczewski & Giardi, 2023) ou encore *V. ×schiedeanum* (Kleszczewski *et al.*, 2024b), la molène de Bastard pourrait donc occuper certaines stations plusieurs années voire décennies de suite. Le nothotaxon étant *a priori* parfaitement stérile, la pérennité des stations serait liée au développement de semis hybridés produits de façon récurrente. La préférence stationnelle de certaines molènes hybrides et leur persistance dans le temps avaient déjà été observées et discutées par certains spécialistes historiques du genre, à savoir Franchet (1868 : 104) et Préaubert & Bouvet (1899 : 84).





5. Répartition en France

En France, l'hybride *Verbascum blattaria* × *V. densiflorum* est connu et inventorié depuis plus de deux siècles et par différents botanistes à travers le pays (tableau 2). De ce fait, déjà Franchet (1868) et plus tard Rouy (1909) sont en mesure d'indiquer sa présence dans d'assez nombreux départements (photo 6).

La flore de Rouy (1909) est toujours intéressante, par exemple pour ses synthèses des données à l'échelle nationale (photo 5). D'après ces indications, l'hybride *Verbascum × bastardii* paraît assez largement répandu à travers la France métropolitaine, avec toutefois peu de données en région méditerranéenne. À noter aussi que Rouy décrit les filets staminaux à poils « les uns blanchâtres, les autres violacés » (voir aussi Grenier & Godron, 1850) ce qui est plus conforme aux attentes vis-à-vis d'un hybride issu d'un parent à poils staminaux entièrement blancs (*V. densiflorum* ; voir aussi tableau 1).

× **V. Bastardi** Roem. et Sch. *Syst.*, 4, p. 355 ; Franch. *Essai*, p. 174, f. 28, *Fl. L.-et-Ch.*, p. 413 ; *V. blattarioides* β, *ramosissimum* Bast. *Suppl.*, p. 42 ; *V. ramosissimum* DC. *Fl. fr.*, 5, p. 416 ; *T. thapsiformi-Blattaria* G. et G., *l. c.*, p. 555 ; *V. thapsiforme* < *Blattaria* Nob. — Plante robuste à tomentum court, lâche, verdâtre, très glanduleuse sup¹ ; feuilles caul. brièv¹ décurrentes ; inflorescence ord¹ rameuse, plus rar¹ simple ; fleurs solitaires ou par 2-5 en glomérules écartés ; calice médiocre (env. 8 mill.) ; corolles grandes (25-30 mill. diam.), d'un beau jaune ; filets des étamines à poils les uns blanchâtres, les autres violacés ; anthères des étam. inf. insérées obliq¹ et 2-3 fois plus courtes que leur filet ; stigmate obovoïde, obtus, peu décurrent.

HAB. — Env. de Paris, Eure, Sarthe, Bretagne, Deux-Sèvres, centre, Puy-de-Dôme, Gard, H¹-Pyrénées, Dordogne, Lot-et-Garonne, H¹-Garonne, Loire, Jura, Doubs, Côte-d'Or, Alsace, etc.

Photo 6. Description de « *Verbascum × Bastardi* » par Rouy (1909 : 17).

Chassagne (1956-57) signale trois localités dans le nord-est du Puy-de-Dôme. Depuis, la molène de Bastard n'a pas été revue en Auvergne (Antonetti *et al.*, 2006). Pour la Bourgogne, Bugnon *et al.* (1993 : 108) font état de rares observations réalisées dans les plaines de Saône et de Tilles. Dans leur travail sur l'Anjou, Préaubert et Bouvet (1899 : 83) considèrent *Verbascum × bastardii* comme « le plus fréquent de nos hybrides ». En région méditerranéenne, la seule donnée est située près d'Uzès (Gard) où l'hybride a été trouvé en 1863 (Lombard-Dumas, 1881).

En considérant l'ensemble des données disponibles pour la France, il apparaît que l'inventaire actuellement proposé par l'INPN mériterait d'être complété (carte 1).



Carte 1. Répartition connue de *Verbascum × bastardii* en France ; données INPN, OpenObs (MNHN & OFB, 2003-2024) ; CC-BY-NC-ND.

Des prospections réalisées au cours des années 2023 à 2024 nous ont permis de recenser trois localités récentes dont deux en France. Celle sur la commune de Daux avait déjà fait l'objet d'une brève note

(Belhacène *et al.*, 2023). Une autre station est située en Allemagne où la molène de Bastard s'est formée spontanément dans le jardin de l'un d'entre nous (DW ; tableau 3).

Tableau 3. Stations de *Verbascum ×bastardii* recensées en 2023 et 2024.
Les coordonnées géographiques sont indiquées en projection WGS84.

Pays	Régions	Départements (F)	Communes	Effectifs	Longitude	Latitude	Spécimen herbier MPU
France	Occitanie	Haute-Garonne	Daux	1	1.25758946	43.6816091	MPU886981
	Pays de la Loire	Maine-et-Loire	Bouchemaine	1	-0.60144	47.4552	
Allemagne	Rheinland-Pfalz	s.o.	Unkel	1	Non précisé		
2 pays	3 régions	2 départements	3 communes	3 individus	3 localités		1 spécimen

Un spécimen a été intégré à l'herbier général de l'Herbier de l'Université de Montpellier (MPU).

6. Répartition : synthèse

Verbascum ×bastardii apparaît globalement comme un nothotaxon assez bien connu, mais peu signalé au cours du dernier siècle.

Murbeck (1933 : 569) dit l'avoir trouvé dans de nombreuses localités en France, Allemagne, Bohême (Tchéquie), Suisse et Espagne (voir aussi Hayek & Hegi, 1913-1918 : 17). D'après Focke (1881 : 299), il faut ajouter l'Autriche (voir aussi Beck Ritter von Mannagetta, 1893 : 1032) et la Hongrie à cette liste. Pour la Tchéquie, Čelakovsky ne le signale pas, mais la base de données en ligne *Pladias* (2014-2024) le considère comme indigène, sans toutefois afficher une donnée géolocalisée connue. La présence de l'hybride en Suisse avait déjà été signalée par Durand & Pittier (1881 : 244).

FloraWeb (2024) ne propose pas de carte de répartition pour l'Allemagne. L'hybride y est pourtant connu depuis fort longtemps, depuis la vallée du Rhin (Döll, 1849, 1859 ; Wirtgen, 1864) jusqu'à Potsdam près de Berlin (Garcke, 1873 : 288).



Carte 2. Données connues de *Verbascum ×bastardii* d'après GBIF Secretariat (2024).



Carte 3. Répartition connue de *Verbascum ×bastardii* à l'échelle des pays, d'après POWO (2024).

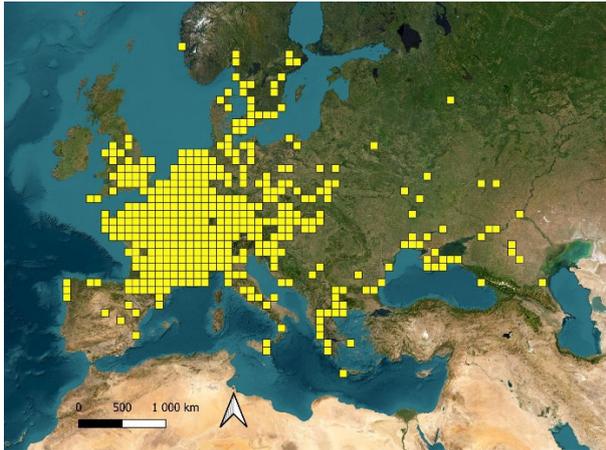
Côté oriental, Boros (1947) évoque une dizaine de localités connues en Hongrie, Ghişa (1960) deux autres en Roumanie et Wimmer (1857 : 392) une en Pologne près de Wrocław.

Selon les sources, le niveau de connaissance au sujet de la répartition globale de *Verbascum ×bastardii* diffère assez fortement. Ainsi, la *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF Secretariat, 2024) n'affiche quasiment que des données de France (carte 2), alors que la carte proposée par *Plants of the World Online*

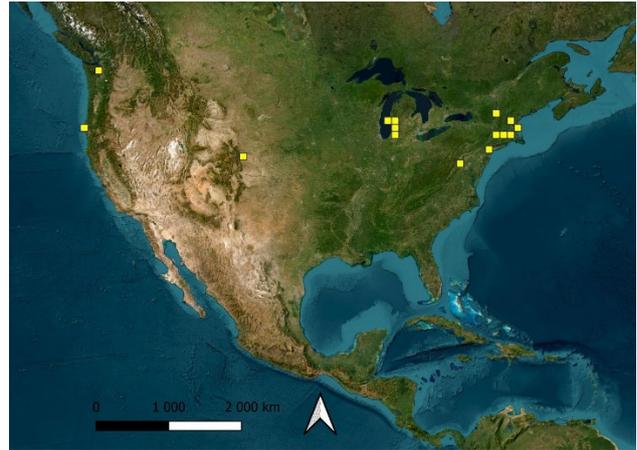


(POWO, 2024) paraît déjà plus complète (carte 3). Elle pourrait être actualisée en y ajoutant la Pologne et la Roumanie.

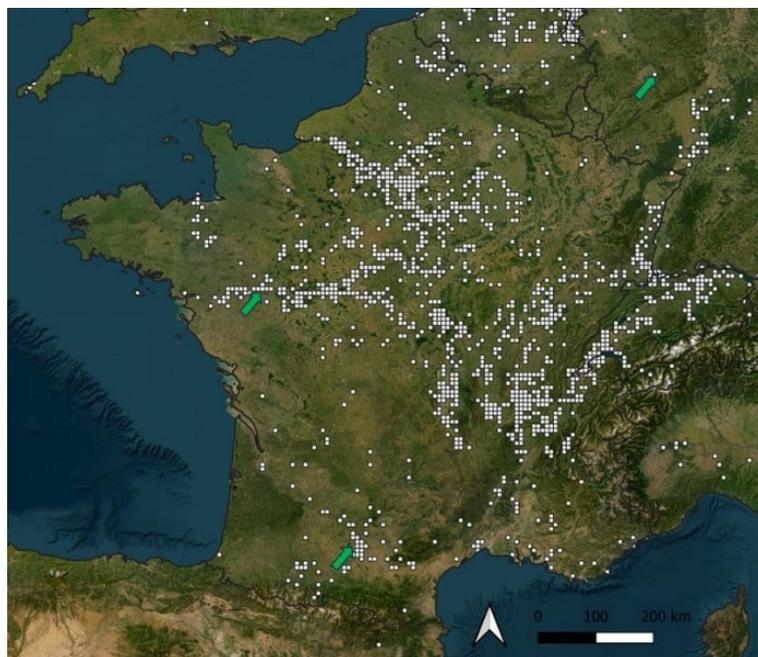
Un premier recouplement grossier, par mailles de 100 km de côté, des zones de présence des deux espèces parentes (données GBIF.org, 21 July 2024a, b) montre une aire potentielle de *V. ×bastardii* couvrant presque toute la France (carte 4) ainsi que quelques zones en Amérique du Nord (carte 5) où *V. blattaria* et *V. densiflorum* ont été introduits. Pour autant, la molène de Bastard ne semble pas encore y avoir été signalé (<http://bonap.net/napa> ; Kartesz, 2015).



Carte 4. Zones de présence simultanée des espèces parentes de *Verbascum ×bastardii*, en Europe et Asie ; source données GBIF (11 July 2024a, b) ; source fond cartographique : ESRI Satellite, mailles de 100 km * 100 km ; M. Kluszczewski, CC-BY-NC-ND.



Carte 5. Zones de présence simultanée des espèces parentes de *Verbascum ×bastardii*, en Amérique du Nord ; source données GBIF (11 July 2024a, b) ; source fond cartographique : ESRI Satellite, mailles de 100 km * 100 km ; M. Kluszczewski, CC-BY-NC-ND.



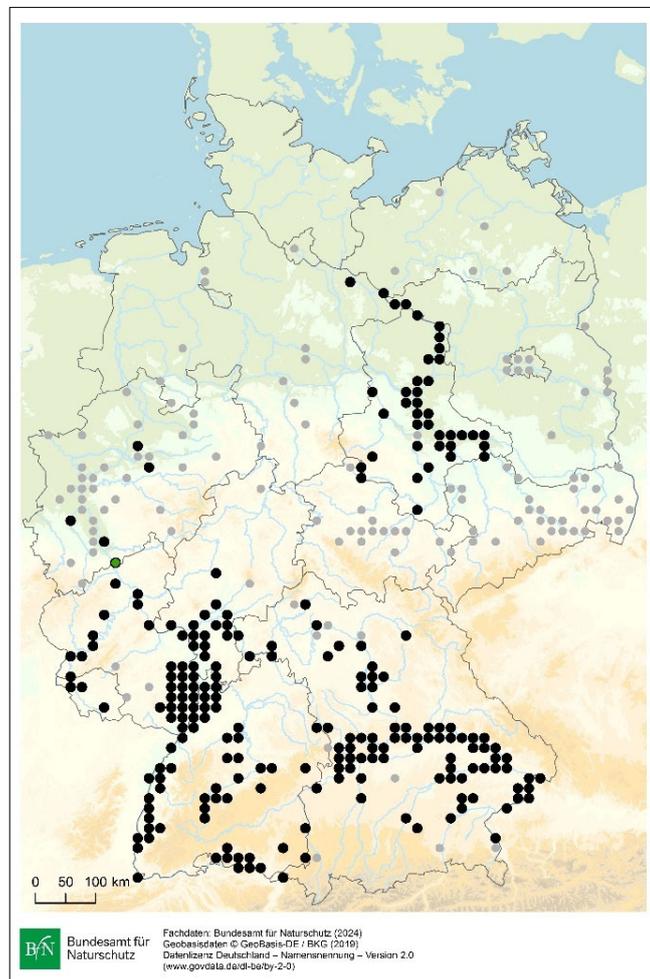
Carte 6. Zones de présence simultanée des espèces parentes de *Verbascum ×bastardii* en France ; flèches vertes : observations 2023 et 2024 ; source données GBIF (11 July 2024a, b) ; source fond cartographique : ESRI Satellite, mailles de 10 km * 10 km ; M. Kluszczewski, CC-BY-NC-ND.



Ce schéma de répartition centro-européen essentiellement déterminé par les limites de répartition de *V. densiflorum* évoque les aires potentielles trouvées auparavant pour d'autres hybrides, par exemple *V. ×godronii* (Kleszczewski *et al.*, 2024a), *V. ×flagriforme* (Kleszczewski *et al.*, 2023), *V. ×mixtum* (Kleszczewski & Giardi, 2023), *V. ×murbeckii* (Kleszczewski, 2023), *V. ×thapsi* (Kleszczewski *et al.*, 2023b).

Reste à signaler que les ouvrages de référence d'un certain nombre de pays avec mailles de présence potentielle ne mentionnent pas *Verbascum ×bastardii*. En péninsule Ibérique par exemple, Benedi (2009) et Sáez & Aymerich (2021) ne l'inventorient pas, malgré une observation en Catalogne citée par Murbeck (1933). L'hybride n'est pas non plus connu en Italie (Béguinot, 1900-1902), dans les îles Britanniques (Stace & Easy, 2015), ni en Belgique (Mosseray, 1935), en Suède (Sweden's Virtual Herbarium, 2024) ou en Grèce (Dimopoulos *et al.*, 2013).

Il nous a semblé intéressant d'affiner cette analyse à l'échelle de la France et des pays adjacents en réduisant la taille des mailles à 10 km * 10 km (carte 6). Cette seconde analyse met en évidence des zones de présence potentielle effectivement assez vastes.



Carte 7. Zones de présence simultanée des espèces parentes de *Verbascum ×bastardii* en Allemagne ; points noirs : populations autochtones ; points gris : populations considérées comme anthropogènes/fugaces ; point vert : observation 2023-2024 ; source données : résultats de la cartographie floristique d'Allemagne ; réalisation Dr. Detlev Metzging ; © Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Allemagne.

Cette même analyse a été réalisée pour l'Allemagne (carte 7) par l'Office fédéral pour la protection de la nature (Bundesamt für Naturschutz, BfN), avec distinction des populations des espèces parentes



considérées comme autochtones/stables (points noirs) et anthropogènes/fugaces (points gris). Pour ce travail ont été analysées les données issues de la cartographie floristique d'Allemagne (<https://www.monitoringzentrum.de/steckbriefe/floristische-kartierung-deutschland>). Cette démarche majoritairement bénévole est en cours depuis 1965 et vise l'inventaire exhaustif des espèces de plantes vasculaires présentes sur le territoire national allemand (voir aussi *FloraWeb*, 2024).

Au vu des résultats illustrés par la carte 7, on pourrait déduire que la molène de Bastard pourrait être relativement répandue en Allemagne également.

7. Perspectives

Au vu du nombre important d'observations anciennes documentées par des parts d'herbier, la molène de Bastard semble se former facilement. Pour autant, ce nothotaxon reste sans doute encore sous-inventorié, aussi bien en France qu'en Allemagne, Autriche, Suisse, Tchéquie, etc. La description illustrée des critères de reconnaissance devrait permettre un meilleur recensement de cet hybride.

Dans ce contexte, nous invitons les personnes réalisant des observations botaniques en France à nous transmettre toute information au sujet de molènes hybrides. Depuis deux ans, avec l'aide des botanistes ayant eu la gentillesse de transmettre des observations, plus de vingt hybrides ont été inventoriés, et il ne reste plus qu'une douzaine à retrouver pour compléter la monographie du genre que nous projetons de publier à terme.

Bibliographie / Webographie

- Antonetti Ph., 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.
- Bastard T., 1812. *Supplément à l'essai sur la flore du département de Maine et Loire*. Éd. L. Pavie, Angers, 58 p., https://archive.org/details/BIUSante_40797.
- Beck Ritter von Mannagetta G., 1893. *Flora von Nieder-Österreich. Handbuch zur Bestimmung sämtlicher in diesem Kronlande und den angrenzenden Gebieten wildwachsenden, häufig gebauten und verwildert vorkommenden Samenpflanzen und Führer zu weiteren botanischen Forschungen für Botaniker, Pflanzenfreunde und Anfänger - Zweite Hälfte*. Carl Gerold's Sohn, Wien, 431-1396.
- Béguinot A., 1900-1902. *Verbascum* L. In A. Fiori & G. Paoletti, *Flora analitica d'Italia ossia descrizione delle piante vascolari indigene inselvatichite e largamente coltivate in Italia disposte per quadri analitici / dei dottori Adriano Fiori e Giulio Paoletti continuata dai dottori Adriano Fiori, Prof. nel R. Istituto Forestale di Vallombrosa, ed Augusto Béguinot, Primo Ass. Inst. Bot. dell'Univ. di Padova ; II - Tipografia del seminario, Padova : 407-417.*
- Belhacène L., Cailhol D., Delhotal T., Marc J.-Y., Menand M., Puig S. & Thèbe J., 2023. Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2023. *Carnets botaniques* 198 : 1-13, <https://doi.org/10.34971/QHEE-0D28>.
- Benedi C., 2009. *Verbascum* L. In C. Benedi, E. Rico, J. Güemes & A. Herrero (eds.), *Flora Iberica - Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares, XIII - Plantaginaceae-Scrophulariaceae*, Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid : 49-97.
- Bureau A., 1840. *Flore du centre de la France ou description des plantes qui croissent spontanément dans la région centrale de la France, et de celles qui y sont cultivées en grand, avec l'analyse des genres et des espèces*, tome premier. Éd. Librairie encyclopédique de Roret, Paris, 771 p.
- Boros A., 1947. Megjegyzések a hazai *Verbascum*-ok ismeretéhez. *Botanikai Közlemények* 44 : 9-26.
- Bugnon F., Felzines J.-C., Loiseau J.-E. & Royer J.-M., 1993. Nouvelle flore de Bourgogne, 1 - Catalogue général et fichier bibliographique. *Bulletin scientifique de Bourgogne* 1, 217 p.
- CBN Brest, 2017-2024. Fiche de *Verbascum × ramosissimum* (Bastard) DC. eCalluna, <https://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/cartes-de-repartition/ecalluna> [12/07/2024].
- Čelakovský L., 1871. Prodrómus der Flora von Böhmen. Zweiter Theil enthaltend die Apetalen und Sympetalen. *Archiv für die naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen* 2 (2) : 114-388.
- Chassagne M., 1956-57. *Inventaire analytique de la flore d'Auvergne et contrées limitrophes des départements voisins*, 2. Paul Lechevalier, Paris, 542 p.
- Danihelka J., Chrtek J. Jr. & Kaplan Z., 2012. Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia* 84 : 647-811.
- Dimopoulos P., Raus T., Bergmeier E., Constantinidis T., Iatrou G., Kokkini S., Strid A. & Tzanoudakis D., 2013. Vascular plants of Greece, an annotated checklist. *Englera* 31 : 1-372.



- Döll J.Ch., 1849. *Verbascum pilosum* (thapsiformi-Blattaria), eine neue Bastard-Art. *Flora oder allgemeine botanische Zeitung* 32 (30) : 465-467, <https://www.biodiversitylibrary.org/page/44199>.
- Döll J. Ch., 1859. *Flora des Grossherzogthums Baden*, zweiter Band. Éd. Braun'sche Hofbuchhandlung, Karlsruhe, 483-960, <https://download.digitale-sammlungen.de/pdf/17234128608888bsb10301379.pdf>.
- Durand Th. & Pittier H., 1881. Contributions à l'étude de la flore suisse. Catalogue de la flore vaudoise. *Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique / Bulletin van de Koninklijke Belgische Botanische Vereniging* 20 : 7-266, <http://www.jstor.org/stable/20790776>.
- Ferguson I.K., 1975. *Verbascum* L. In C.A. Stace, *Hybridization and the flora of the British Isles*, Academic Press, London, New York, San Francisco : 359-365.
- FloraWeb, 2024. Daten und Informationen zu Wildpflanzen Deutschlands, <https://www.floraweb.de/> [14/08/2024].
- Focke W.O., 1881. *Die Pflanzen-Mischlinge, ein Beitrag zur Biologie der Gewächse*. Gebrüder Bornträger, 569 p.
- Fournier P., 1928. *Flore complète de la plaine française, genres complexes, espèces collectives, hybrides, classement des sous-espèces et variétés, région parisienne, Ouest, Centre, Nord, Est*. Paul Lechevalier, Paris, 632 p.
- Franchet A., 1868. Essai sur les espèces du genre *Verbascum* croissant spontanément dans le Centre de la France et plus particulièrement sur leurs hybrides. *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire* XXII : 65-204, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6547157t>.
- Garcke A., 1873. *Flora von Nord- und Mitteleuropa*. Éd. Wiegandt & Hempel, Berlin, 520 p., <https://doi.org/10.5962/bhl.title.45925>.
- GBIF Secretariat, 2024. *Verbascum xbastardii* Roem. & Schult. in GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> [11/07/2024].
- GBIF.org, 11 July 2024a. GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.hmbzcx> [*Verbascum blattaria*].
- GBIF.org, 11 July 2024b. GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.g9xxs7> [*Verbascum densiflorum*].
- Ghişa E., 1960. *Verbascum* L. In T. Săvulescu, A. Buia, E. Ghişa, I. Grintescu, M. Guşuleac, I. Morariu, A. Nyárady, I. Nyárady, A. Paucă, M. Răvărut & E. Topa, *Flora Reipublicae Popularis Romanicae*, VII, Academiae Reipublicae Popularis Romanicae : 402-459.
- Grenier C. & Godron D.-A., 1850. *Flore de France ou description des plantes qui croissent naturellement en France et en Corse*, tome deuxième. Sainte-Agathe Aîné, Besançon, 760 p.
- Guépin J.-P., 1844. *Flore de Maine et Loire*, troisième édition. Éd. Lainé frères, Angers, 440 p.
- Guétrot D.R., 1927. *Plantes hybrides de France* I et II (1925-1926). Éd. Marquant, Lille, 78 p.
- Hartl D. 1965. *Verbascum* L. In D. Hartl & G. Wagenitz (éds.), *Hegi G. – Illustrierte Flora von Mitteleuropa* 6 (1), Parey, Berlin, Hamburg : 37-62.
- Hayek A. (von) & Hegi G., 1913-1918. *Verbascum* L. In A. von Hayek & G. Hegi, *Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Zum Gebrauche in den Schulen und zum Selbstunterricht*, VI (1), Hälfte. Dicotyledones (IV. Teil). J.F. Lehmann Verlag, München : 7-18.
- INRA & MNHN (eds.), 1998-2002. *Index synonymique de la flore de France par Michel Kerguelen*. <https://www2.dijon.inrae.fr/flore-france/index.htm> [11/07/2024].
- IPNI, 2024. International Plant Names Index. Published on the Internet <http://www.ipni.org>, The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Herbarium, <https://www.ipni.org/?q=bastardii>, <https://www.ipni.org/a/12339-1> [09/07/2024].
- Kartesz J.T., 2015. *The Biota of North America Program (BONAP). North American Plant Atlas* (<http://bonap.net/napa>). Chapel Hill, N.C. [maps generated from Kartesz, J.T. 2015. Floristic Synthesis of North America, version 1.0. Biota of North America Program (BONAP). (in press)], <http://bonap.net/Napa/TaxonMaps/Genus/State/Verbascum> [14/08/2024].
- Kluszczewski M., 2023. Molènes hybrides de France, 5 - *Verbascum xmurbeckii* Teyber (*V. phlomoides* L. x *V. pulverulentum* Vill.). *Carnets botaniques* 158 : 1-13, <https://doi.org/10.34971/NTKP-JN83>.
- Kluszczewski M. & Giardi L., 2023. Molènes hybrides de France, 7 - *Verbascum xmixtum* Ramond ex DC. (*V. nigrum* L. x *V. pulverulentum* Vill.). *Carnets botaniques* 169 : 1-16, <https://doi.org/10.34971/KSY5-6675>.
- Kluszczewski M. & Rossi S., 2023a. Molènes hybrides de France, 1 - *Verbascum xgeminatum* Freyn (*V. blattaria* L. x *V. sinuatum* L.). *Carnets botaniques* 124 : 1-12, <https://doi.org/10.34971/64ZY-F092>.
- Kluszczewski M., Rossi S. & Davydov D.A., 2023. Molènes hybrides de France, 3 - *Verbascum xflagrifforme* (*V. blattaria* L. x *V. phlomoides* L.). *Carnets botaniques* 142 : 1-20, <https://doi.org/10.34971/s3d9-xz53>.





- Kluszczewski M., Rossi S., Le Borgne E., Giardi L., Metier S. & Vuillemot E., 2023b. Molènes hybrides de France, 6 - *Verbascum × thapsi* L. (*V. lychnitis* L. × *V. thapsus* L.). *Carnets botaniques* 162, <https://doi.org/10.34971/KR4N-SM51>.
- Kluszczewski M., Giardi L. & Munoz F., 2024a. Molènes hybrides de France, 9 - *Verbascum × godronii* Boreau (*V. pulverulentum* Vill. × *V. thapsus* L.). *Carnets botaniques* 177 : 1-18, <https://doi.org/10.34971/XPCA-8D37>.
- Kluszczewski M., Maciuga N., Giardi L., Davydov D.A., Allain P. & Lecompte C., 2024b. Molènes hybrides de France, 13 - *Verbascum × schiedeanum* Koch (*V. lychnitis* L. × *V. nigrum* L.). *Carnets botaniques* 196 : 1-23, <https://doi.org/10.34971/HC3H-7Y25>.
- Kluszczewski M., Giardi L. & Vallez E., 2024c. Molènes hybrides de France, 17 - *Verbascum × martini* Franch. (*V. densiflorum* Bertol. × *V. virgatum* Stokes). *Carnets botaniques*, in prep.
- Lamarck J.B. (de) & De Candolle A.P., 1815. *Flore française, ou Descriptions succinctes de toutes les plantes qui croissent naturellement en France : disposées selon une nouvelle méthode d'analyse, et précédées par un Exposé des Principes élémentaires de la botanique*. Éd. Desray, Paris, 662 p. & annexes.
- Lombard-Dumas, A., 1881. Revue bibliographique (suite). *Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes* 9 : 108-116.
- MNHN & OFB [eds.], 2003-2024. Fiche de *Verbascum × ramosissimum* (Bastard) DC., 1815. *Inventaire national du patrimoine naturel (INPN)*, https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/128728 [11/07/2024].
- Mosseray R., 1935. Matériaux pour une flore de Belgique, IV - Le genre *Verbascum*. *Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique/Bulletin van de Koninklijke Belgische Botanische Vereniging* 68 (1) : 88-103, <http://www.jstor.org/stable/20791743>.
- Murbeck S., 1933. Monographie der Gattung *Verbascum*. *Lunds Universitets Årsskrift, N. F., Avd. 2*, 29 (2) : 1-628, XXXI tab., <https://bibdigital.rjb.csic.es/en/records/item/12451-monographie-der-gattung-verbascum?offset=2>.
- Pladias, 2014-2024. Database of the Czech Flora and Vegetation, www.pladias.cz [11/07/2024].
- Poiret J.L.M., 1813. *Encyclopédie méthodique. Botanique. Supplément, tome III*. Éd. Agasse, Paris, 780 p.
- POWO, 2024. Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet, <http://www.plantsoftheworldonline.org/> [11/07/2024].
- Préaubert E. & Bouvet G., 1899. Observations sur quelques plantes critiques de l'Ouest et plus particulièrement de l'Anjou. *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, n. s., XXVIII^e année, 1898 : 73-95.
- Roemer J.J. & Schultes J.A., 1819. *Caroli a Linné equitis Systema vegetabilium secundum classes, ordines, genera, species. Cum characteribus, differentiis et synonymiis. Editio nova, speciebus inde ab editione XV. detectis aucta et locupletata*. Volumen quartum. Éd. J.G. Cotta, Stuttgart, 878 p., <https://www.biodiversitylibrary.org/page/769649>.
- Rouillard Th., 2004. Un herbier de Bory de Saint-Vincent à Angers. *Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Anjou* 18 : 1-19.
- Rouy G., 1909. *Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine*, XI. Société des sciences naturelles de la Charente-inférieure, 429 p.
- Sáez L. & Aymerich P., 2021. *An annotated Checklist of the Vascular Plants of Catalonia (northeastern Iberian Peninsula)*. Kit-book Serveis Editorials, Barcelona, 717 p., <https://bibdigital.rjb.csic.es/idurl/1/1765134>.
- Schubert R. & Vent W. (eds.), 1990. *Exkursionsflora von Deutschland*, 4, Kritischer Band 8. Aufl. Volk und Wissen Verlag, Berlin, 811 p.
- Stace C.A. & Easy G., 2015. *Verbascum* L. In C.A. Stace, C.D. Preston & D.A. Pearman (eds.), *Hybrid Flora of the British Isles*, Botanical Society of the British Isles & Ireland, Bristol : 244-250.
- Sweden's Virtual Herbarium, 2024. <http://herbarium.emg.umu.se/index.html> [15/08/2024].
- Turland N.J., Wiersema J.H., Barrie F.R., Greuter W., Hawksworth D.L., Herendeen P.S., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., Marhold K., May T.W., McNeill J., Monro A.M., Prado J., Price M. J. & Smith G.F. (eds.), Loizeau P.-A., Maeder A. & Price M.J. (trad.), 2019. *Code International de Nomenclature pour les Algues, les Champignons et les Plantes (Code de Shenzhen) adopté par le dix-neuvième Congrès international de botanique, Shenzhen, Chine, juillet 2017*. Publication hors-Série 19, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, 228 p., doi [10.5281/zenodo.2558299](https://doi.org/10.5281/zenodo.2558299).
- Wimmer F., 1857. *Flora von Schlesien preussischen und österreichischen Antheils oder vom oberen Oder-und-Weichsel-Quellen-Gebiet. Dritte Bearbeitung*. Éd. Ferdinand Hirt, Breslau, 695 p. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.9805>.
- Wirtgen Ph., 1864. Ueber einen *Verbascum*-Bastard. *Botanische Zeitung* 22 (4) : 27-28, <https://www.biodiversitylibrary.org/page/33562560>.



Remerciements – Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour leur aide essentielle : Bruno de Foucault (relecture et corrections), Dr. Detlev Metzger (Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Allemagne ; analyse de données et édition de cartes de répartition), Thomas Rouillard (Muséum des sciences naturelles d'Angers ; recherche de planches dans l'herbier Bastard), Caroline Loup (Herbier de l'Université de Montpellier, MPU ; gestion de spécimen), Rafaël Govaerts (Royal Botanic Gardens, Kew ; échanges taxonomiques), Lionel Belhacène (envoi de photos), Elodie Kleszczewski (logistique et organisation) ; merci aussi à *E-Recolnat* (ANR-11-INBS-0004 ; <https://www.recolnat.org/fr/>) qui nous a permis la recherche efficace de spécimens en ligne, ainsi qu'à la Biodiversity Heritage Library (BHL) at Smithsonian Libraries and Archives (Washington, D.C., USA) dont le site www.biodiversitylibrary.org rend les références bibliographiques anciennes si facilement et librement accessibles.

Annexe

Présentation de Toussaint Bastard (1784-1846)

Sources : https://fr.wikipedia.org/wiki/Toussaint_Bastard ; IPNI (2024)

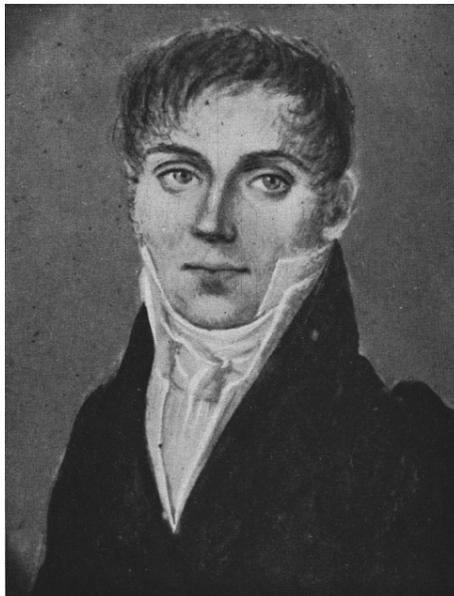


Photo 7. Toussaint Bastard en 1808 ; source : Wikipedia, CC-PD.

Né et mort à Chalonnes-sur-Loire dans le Maine-et-Loire, Toussaint Bastard est un médecin et botaniste français. Après des études de médecine dont il sort avec le titre de chirurgien interne, il prend la direction du Jardin des plantes d'Angers en 1807. À tout juste 23 ans, il ouvre un cours public de botanique. Il rédige ensuite, à l'intention de ses étudiants, un *Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire* (1809) puis son supplément en 1812, deux ouvrages considérés par Alexandre Boreau comme la première flore locale en France. En 1816, Bastard se mêle activement aux événements politiques, ce qui lui vaut d'être renvoyé de son poste. Il termine ses études à Paris et obtient son diplôme de docteur en médecine en 1817. De retour en Anjou, il reprend la clientèle de son père chirurgien. Il n'abandonne pas pour autant la botanique : il se lie d'amitié avec James Lloyd et Alexandre Boreau et, chaque été, parcourt la France en de longues excursions. C'est au cours de l'une d'elles qu'il chute, en voulant cueillir une fougère au sommet d'un rocher ; il meurt des suites de ses blessures, en 1846.

D'après IPNI (2024), Bastard est auteur de 47 noms de plantes et 15 taxons lui sont dédiés, notamment le genre *Bastardia* (Malvacées).

