(dernière mise à jour : juin 2025),
Daniel Chicouène, dc.plantouz)

Plan de cette page :	p. :	à jour :
Nympheaceae	1	2015
Ceratophyllum	2	"
Ranunculaceae :	"	-
Ranunculus subgen.	3	mai 2025
Ranunc.subgen. Batrachium : toutes sp	3	2023 (-mai2025)
nectaires : types	4	2015(-mai25)
P : types	4	juin 2022(-av24-)
hederaceus / omiophyllus	5	2015(-juin25)
5 gr. d'sp ; surtout LeG GG	6	2015(-mai25)
lenormandi / autres sp ;	7	2015-mai25)
tripart./ ololeucos	"	"
divaricatus / fluitans	8	2015
sp à F multifides, S étalés (3 tablx)	"	mai 2025
Ranunculus subgen. Ranunc. : sect.	9	juin 2021
-toutes sp	"	2015(-mai25)
-acris / friesianus	10	2015(mai25)
-acris / boreanus	"	avr 2024(-mai 25)
-zone humide: ling. flam.,ophio.,nodif.	11	2015
Ficaria	12	mars 2023
Helleborus	13	fev 2022
Clematis	"	2015
Adonis	14	"

Batrachium hederaceums, juin 2025, dc.plantouz

Nympheaceae	***Nymphaea alba***	***Nuphar lutea***
'rhizome'	très épais (LeG) ; hypogé (FVMA)	épais (LeG) ; épigé (FVMA)
pétiole : base	1 stipule opposée (SM)	dilaté en gaine membraneuse, sans stipule (SM)
pétiole : section	cylindrique (LeG SM)	un peu triangulaire (LeG) ; obtusément anguleux, triquêtre au sommet (SM)
limbe : forme	arrondi-cordiforme (LeG) ; ovale-orbiculaire,... en cœur, à lobes c. parallèles (SM)	ovale-cordiforme, à lobes rapprochés (LeG) ; ovale (SM)
limbe : couleur de face inf.	souvent pourpré (SM) ; rougeatre (FVMA)	vert (FVMA)
limbe : nervures latérales	anastomosées (FVMA)	non anastomosées (FVMA)
fleur /eau	-	s'élevant presque 1 dm au dessus (LeG)
fleur : diamètre	1-2 dm (FE)	1/2 dm (FE)
S : nb	4 (LeG GG SM)	5 (LeG GG SM)
S : couleur	vert dessous (FE)	jaunes (FE)
S : forme	plans (GG SM)	concaves (GG SM)
P : couleur	blanc ou rose rouge (FE)	jaune (FE)
P : fossette nectarifère	non (GG)	oui (GG)
passage P - E	graduel	
pétales ext. : Longueur	P un peu + larges (LeG) ; > S (GG)	<< S (LeG) ; 1/3 S (GG)
ovaire	comme semi-infère (LeG) semi infère (FE) ; E insérées sur la surface de l'ovaire (GG)	supère (LeG FE) ; E insérées sous l'ovaire (GG)
capsule : surface	cicatrice des P et E (GG)	lisse (GG)
habitat	aquatique, souvent avec marnage	aquatique ; plutôt Ca ?

. La disposition des nervures secondaires fait l'objet de désaccords pour *N. lutea* (entre Mériaux & al et Rothmaler)

Ceratophyllum	***Ceratophyllum demersum***	***Ceratophyllum submersum*** (FE2 Sta4) ***;*** *asperum* Lam.
bio		tiges plus submergées que *demersum* (LeG)
feuilles : épaisseur, port	filiformes, roides (LeG) ; segments 0,2-0,7 mm (FE) [les pousses rhizoides ont des segments fins et souples]	capillaires, un peu molles (LeG) ; segments 0,1-0,3 mm (FE)
feuilles : couleur	sombre (GG LeG Sta4)	vert gai (GG) ; clair (LeG Sta4)
feuilles : nb ordres de divisions	2 fois (LeG) ; 1-2x (Sta4) ; F inf. 3-4 fois, les sup. 1-2 fois (FE)	3-4 fois (LeG) ; 3-4x (Sta4) ; toutes les F 3-4(5) fois (FE)
feuilles : 'noeuds'	dichotome (GG)	di-trichotome (GG)
feuilles : denticulations	fortement denté-spinescent (GG cSta4) ; denté (LeG)	à peine dentelé (GG) ; faiblement denté (LeG) ; dents éparses (Sta4)
longueur des entre-noeuds au sommet des rameaux	verticilles très rapprochés (LeG)	verticilles encore peu distants (LeG)
fruit : présence "c. tjs stériles" (LeG)		
fruit : pointe terminale (style persistant : GG) / fruit	> ou = sa longueur (GG) ; **<u>longue</u>** (LeG) ; 1-2 fois (c FE) ; apiculé - longue épine (Sta4)	<< sa longueur (GG) ; courbée (LeG)
fruit : ornementation	au dessus de la base : **<u>2 épines</u>** réfléchies, qq fois réduites à 2 tubercules (GG) ; 2 épines près de la base (LeG) ; lisse ou peu warty, souvent 2 épines près de la base ou nulles ou réduites à des tubercules (Sta4)	un peu tuberculeux (GG LeG) ; sans épines au dessus de la base (GG) ; papilleux-tuberculeux, rmt lisse (FE) ; nettement warty, apex apiculé à obtus, pas d'épines basales (Sta4)

Ranunculaceae :

in GG, pétale à nectaire chez : *Ranunculus, Ficaria, Myosurus*.

Ranunculus s.l. du MArm.	subgen. ***Ranunculus*** (FE) ; (plusieurs sect. in GG) gen. ***Ranunculus*** (Corb)	subgen. ***Batrachium*** (FE) ; sect. ***Batrachium*** DC (GG) ; gen. ***Batrachium*** (Corb)
stipules	membraneuses (LeG)	sans stipules (LeG)
limbe	jamais multifide	des limbes multifides souvent présents chez la plupart des sp
pédoncule : insertion	axillaire ou terminal (LeG)	opposé aux feuilles (LeG Bor)
pédoncule : forme	dressé à maturité (GG) ; effilé et restant droit après l'anthèse (LeG)	courbé en arc à maturité (GG) ; d'abord droit puis courbé (LeG)
P : couleur	jaune	blanc, à onglet glt jaune (GG) rmt blanc (ex. ololeucos LI)
P : nectaire (Villars in Lam.&DC 4(2):889)	avec écaille ; sauf *R. sceleratus*... (Godron in Dumortier 1863:208)	sans écaille (GG)
C : bordure	oui (cGG)	non (GG)
C : ornementation	soit lisse, soit tubercules ou épines de répartition variée selon sp	ridé en travers (GG)
habitat	terrestre, parfois hygrophile	aquatique ou hygrophile

subgen. Batrachium (divers intermédiaires)	**feuilles, limbes**	**réceptacle :** poils...	**S : * (Sta4...) orientation**	**P : dimension**	**nectaire** : bordure**
hederaceus	toutes larges type aérien	glabre	non réfléchi	très petit	nid hirondelle
omiophyllus, lenormandi	"	glabre ?	réfléchi	moyen	
x novae-forestae, x lutarius pp	"	peu	"	moyen	"
tripartitus	au moins certaines	poils (glt?)	"	petit étroit	"
ololeucos	multifides (sauf parfois		"	moyen	"
*baudotii****	certains accomodats	long(c100C)	"	c.grand	rond oblique
circinatus (+- c. divaricatus)	terrestres)		non réfléchi	"	
trichophyllus, (droueti)			"	petit	
aquatilis			"	grand large	tout autour
peltatus (s.s., non FE2)			"	"	
penicillatus			"	"	
pseudofluitans			"	"	
fluitans			"	"	

* La distinction des 2 types d'orientation des S [ou plus précisément de leur mi sup] de *Batrachium* est indiquée par Godron (1839 Essai. Nancy), par LeG (pas LI, ni plusieurs autres auteurs, FE) en particulier pour distinguer *R. lenormandii* de *R. hederaceus.* Sta4 insiste en précisant "non réfléchis" (= "étalés" de plusieurs auteurs) pour les taxons concernés. Les S qui deviennent 'réfléchis' lors de l'ouverture des P : les S ont leur mi-sup (ou leur 2/3 sup) basculant par ressort vers le bas, définitif ; parfois certains S ne répondent pas à la pression des P mais on peut les faire basculer en poussant avec un doigt.

** La dissociation entre forme des nectaires et de leur bordure est faite par GG.

*** *R.baudotii* Godron varie selon auteurs, surtout les nectaires : [disons ouverture ronde et inséré obliquement]
-ovale, bordé tout autour (GG) [le nectaire est un peu ovale mais pas l'ouverture de la bordure qui est c. ronde]
-plus ou moins pyriforme ("*R. peltatus subsp. baudotii"*, FE2 mais confusion de S avec *R. peltatus*
-dessin en U (in Rothmaler)
-lunate pit (Sta4) ; en croissant largement ouvert vers le haut, comme *R. trichophyllus* (FVMA)

Batrachium à intermédiaires nombreux indiqués par Sta4 et Stace & al. 2015, de descriptions insuffisantes.
ex. omiophyllus x tripartitus
omiophyllus x peltatus (fertile)

Godron D.A. 1839 - Essai sur les Renoncules à fruits ridés transversalement (Ranunculus. 1 Batrachium D.C. Syst. I, p. 233). Mémoires de la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, 36 p. + 2 pl. : référence historique importante par la prise en compte de nombreux caractères. + compléments de Godron in GG et God (Flore de Lorraine, 3 ed.).

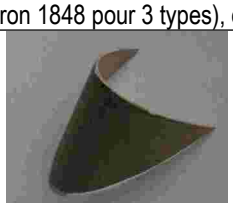
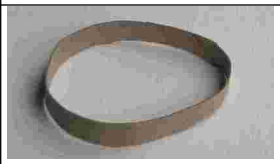
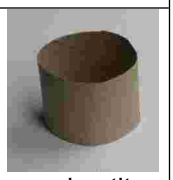
A l'inverse, certaines références récentes sont confuses :

-dans FE, il n'y a pas les types de S, ni le nb de nervures des P, et la forme des nectaires et (hauteurs) de leurs bords ne sont pas dissociés.

-Wiegleb et al 2017 Phytotaxa: pas de traçabilité des car., nectaires mal décrits, chiffres significatifs aberrants (F.300mm clé n°8 pseudofluitans).

Ex. de **formes de bordures des nectaires** (cf. Grenier & Godron 1848 pour 3 types), en particulier des *Ranunculus Batrachium*.

(dc.plantouz, 2023)

P dressé			 nid d'hirondelle (P dressé)		
P oblique				rond inséré obliquement	
P horizontal (bord perpendiculaire au P)	 grand, allongé, peu profond		idem mais bords du haut et du bas plus hauts (adaptés au balancement du P)		 rond petit, profond

NB : La forme des nectaires est généralement stable pour un taxon mais parfois il y a une petite variabilité entre les P d'une même fleur (P ext. plus étalés ?).

La forme des nectaires est quelque peu reliée à la forme de la coupe transversale du P.

nectaires s.l. : 3 types extrêmes	**forme de la zone sécrétrice** (nectaire s.s.)	**bordures (servant à contenir le nectar sécrété)**
groupe de *tripartitus*	rond	que en bas, en nid d'hirondelle (bord penché, oblique / surface du P)
aquatilis (certains auteurs)	rond (Sta4)	hautes, tout autour (en tube étroit)
aquatilis (GG)	ovale	fortement bordé tout autour
groupe de *peltatus-penicillatus*	allongé, pyriforme	un peu tout autour, [parfois un peu plus haut en direction de l'apex du P ?], en soucoupe grande et peu profonde

2 types extrêmes de P chez *Batrachium* :		
	ex. ***tripartitus***	ex. ***aquatilis***
dimensions	petit, cunéiforme (cf GG)	grand, largement ovale
nervures : nombre	3	c.10
port à l'anthèse	longtemps +-dressé	au moins la base étalée
nectaire : forme	rond (GG)	ovale (GG)
nectaire : bordure	en nid d'hirondelle (ouvert en direction de l'apex du P)	égale et droite (perpendiculaire à la surface du P) tout autour
S	réfléchis	étalés

plte glabre ; réceptacle globulx glabre (+-?), E en petit nb,>pistils	***Ranunculus hederaceus*** (LeG...)	***Ranunculus omiophyllus*** (FE Sta-4) **;** *R. Lenormandi* (LeG SM) ; *R. coenosus* (GG) ; [certains auteurs confondent ou incluent *omio.x tripartitus*]
tige : longueur	glt assez courte rampante, s'allonge bcp sur la surface de l'eau (LeG) ; 1-4 dm (SM)	s'allongeant bcp (LeG) ; 1-6 dm (SM)
(tige sillonnée)	non (GG SM)	sillonnée (GG SM) [?]
stipules	oblongues, assez longuement soudées au pétiole (LeG) sur 2/3 (GG) ; soudées entre elles et adhérentes au pétiole (SM) ; oreillettes courtes, arrondies (LI)	assez grandes, c. à 1/2 soudées au pétiole, sommet arrondi (LeG) ; adhérentes au pétiole dans leur mi inf. (cGG SM) ; oreillettes grandes larges (LI)
pétiole	long (LeG SM)	pétiolé (SM)
limbe [lobe médian +- émarginé]	un peu succulent, réniformes, à 3 ou 5 lobes peu profonds, très larges et entiers ; -si nageant : tjs à chaque noeud de nombreuses fibrilles, limbes <u>s'arrondissent</u> et lobes à peine indiqués (LeG) ; lobes superficiels (GG) ; tous réniformes, à 2-5 lobes courts, entiers, arrondis (SM) [rmt ébauche 7è lobe]	tous réniformes-trilobés, à lobes profonds, larges, bien crénelés (LeG) divisés jq milieu (GG) ; tous réniformes, à 3-5 lobes +- crénelés (SM)
limbe : lobes forme	lobes + <u>larges à leur</u> base (cleFE) et sinus très ouverts obtus ou subaigus(cleSta4) [bords +- // sur c1/10, puis arche gothique]	plus étroits à leur base (cleFE); lobes <u>+ larges au dessus</u> [jq sur leur c1/5-1/2 où ils peuvent se recouvrir un peu] de leur base, sinus étroit-aigu (cleSta4)
limbe : couleur	svt taché noir(LeG) ; svt maculé brun (SM) [jeune F; vers jonction des nervures près pétiole]	non maculé, plante d'un vert gai (SM) [inversé in Corb où prob.olim ou confusion avec jeune F d'intermédiaire]
(pédoncule : diam)	assez épais (LeG)	un peu épais (LeG) [1 mm]
pédoncule: long	peu allongé (LeG); < feuilles (SM) [1cm]	= feuilles (SM) [ou <?] [qq cm]
fleur : grandeur	très petites (SM)	variable (SM)
<u>S : port</u>	<u>étalés</u> (LeG SM), <u>non</u> réfléchis (Sta4)	<u>réfléchis</u> (LeG Sta4) ; <u>étalés puis renversés</u> (SM)
(S : couleur)	verdatres (LeG)	légèrement tachés de violet foncé (LeG)
P : long (nectaire arrondi, bordé inft.,GG)	à peine > S, rmt 1/2 + long (LeG) ; un peu > S, onglet jaune (SM) ; peu > S (cléFE cleSta4) jq 4-5 mm (FE) [P petit]	1/2 + long que S (LeG) ; 2 fois S ou dépasse peu (SM) ; 2-3 S (cléFE cleSta4) jq 7mm (FE), > 4,5 mm (cleSta4)
P : forme	elliptique(LeG); non contigus à l'anthèse...(Sta)	oblong ou obovale (SM) [elliptique étroit]
E nb	5-10 (SM), 4-12 (Wiegleb2017) [parfois 4]	8-10 (SM)
style	droit, mince, trigone, caduc dès la base, inséré sur le prolongement du bord sup du pistil (GG) ; droit ou peu courbé (LeG) ; droit, trigone (SM)	court, épais et trigone à la base, <u>crochu</u> au sommet, à la fin tronqué, inséré c. à l'extrémité du grand diamètre du pistil (GG) ; assez court, épais, crochu (LeG) ; droit, trigone à la base, un peu courbé au sommet puis tronqué (SM)
stigmate	petit (LeG) ; petit, muni de papilles (GG)	étroit (LeG)
C	bec c. nul (LeG) ; apiculé (SM)	bien ridés, à bec enfin court et droit (LeG) ; obtus, à peine mucronulé ou mutique (SM)
(graine)	-	jaune rougeatre (LeG)
habitat	fossés, sources, svt acide (cLI)	mares, ruisseaux boisés (LI), marais, ruissx ombragé(SM)

- *R. hederaceus x R. omiophyllus* "in 2016" sans autre précision (Sta4) [peut-être commun, à S devenant parfois un peu courbé vers le bas mais sans la bascule en ressort ?].

- *omiophyllus x tripartitus = R. x novae-forestae* : fertile (Sta4). Mais *Ranunculus lutarius* "does belong here" ; *Batrachium lutarius* Revel (Corb.) : "diffère slmt de *Lenormandi* par ses F à lobes plus profonds, non contigus, à dentelure c.aigue, ...réceptacle +- velu" (Corb). + cf. Chagneau D, Lachaud A 2014 - Découv. *R. lutarius* (Revel) Bouvet en L-A. ERICA 27 : 25-32 ; +- intermédiaire *omiophyllus-tripartitus*.

- *omiophyllus x peltatus = R. x hiltonii* : fertile, parfois stérile (Sta4).

Ranunculus Batrachium pp (fauf *hederaceus agg)* à 2 types de feuilles.					
	tripartitus (LeG...)	*ololeucos* Ll (LeG...) ; *petiveri* pp = *coenosus* (LeG citant GG)	*baudotii* God.1839 (LeG Sta4)	*aquatilis* (LeG)	capillaceus (LeG) ; *trichophyllus* (SM GG); *peltatus* + *penicillatus* (Sta4)
tige			sillonné (G1839)		
stipules : forme	toutes médiocres, ovales, à peine aigues (LeG) ; oreillettes grandes larges (Ll)	larges, évasées (LeG) et grandes (Ll) ; grandes, larges, arrondies, évasées (SM)	oblongues (LeG)	sommet arrondi, les sup + grandes (LeG) ; grandes (SM)	celles des F florales très élargies et comme tronquées au sommet (LeG) ; gaine auriculée, ventrue (SM)
stipules adhérentes au pétiole	ds leur 1/3 inf (LeG SM) ; courtement (Ll)	courtement (LeG) ; très courtement (Ll SM)	entièrement (G1839 LeG)	longuement (LeG) ; 1/3 (SM)	c. toute leur longueur (LeG)
stipules : couleur	blanchatres (LeG) ; membraneuses (SM)	- (LeG) ; membraneuses (SM)	brunatres, peu transparentes (LeG)	brunatres (LeG) ; membraneuses (SM)	brunatres (LeG)
stipules : poils	velues (LeG)	- (LeG)	glabres ou slmt ciliées (? LeG...)	poilues-ciliées (LeG) ; velues (SM)	+- velues (LeG)
F, limbe poils	poilu dessous (LeG)	poilu dessous (LeG)	glabre (G LeG ...)	poilu dessous (LeG)	ord. poilues (LeG)
F, limbe			inf et moyennes sessiles ; 3-4 partite, pas pinceau, pas divergent (G1839) *	au moins les inf sessiles (God)	souvent toutes sessiles (God) ; ttes multipartites (LeG)
pédoncule forme,poils .../F	allongé, assez grele , +- poilu (LeG) [(1/2)3/4 mm]	+- poilu (LeG) [?] [1 mm]	sommet aminci, >> F (God); épais, long, haut un peu attténué, d'abord droit puis courbé (LeG)	sommet aminci, > ou = F (God) ; assez épais, c. tjs aminci vers le haut, glabre (LeG)	épais, glabre (LeG) [*peltatus* 1 1/2 mm dans 1/4 inf.]
réceptacle : poils	qq courts (LeG)	poils (LeG)	poils (God LeG)	hérissé (God) ; assez longs, blancs (LeG)	poils raides (God) ; longs, blancs ou roux (LeG)
réceptacle : forme		globuleux (LeG)	ovoide <u>conique</u> (G1839 LeG) ; fructifère ovoide (cle Sta4)	-	-
fleur	petite (LeG)	très médiocre, P = 3 S (LeG) ; >> à *tripartitus* (GG)	médiocre (LeG)	médiocre (LeG)	fort médiocre (LeG)
S : port	<u>réfléchi</u> (LeG)	petit, bientot <u>réfléchi</u> (LeG)	étalé, enfin <u>réfléchi</u> (G1839 LeG) ; réfléchi (Sta4)	étalé (LeG)	étalé (LeG)
S : couleur ...	pourpre noir (LeG) ; apex bleu (Sta4)	petit, ovale-oblong, velu ou poilu, taché de pourpre-noir (LeG)		pp verdatre, très rmt brun (LeG)	vert en majeure partie (LeG)
P [IL...]	étroit	étroit	moyen, très ascendt	large	large
P: nervures	3 (GG)	nombreuses (GG)	nombreuses (GG)	9-11 (GG)	5-7 (GG)
<u>P: nectaire</u>	arrondi, bordé inférieurement (GG) [en nid d'hirondelle]	plante voisine de tripartitus à laquelle D.C.=var. (GG)	ovale, bordé tout autour (GG) +- pyriforme (FE bof,...)	bordé tout autour (SM) ; ovale, fortement bordé tout autour (GG)	arrondi, bordé inférrmt (GG) [peltatus : bord inf + marqué que le sup (à peine visible]
E nb	5-10 (GG) ; petit nb:5-10 (LeG)	peu nombreuses (cLeG)	nombreuses(God)	nombreuses (God)	12-13 (God)
E /C	dépassant pistils (GG)	glt>gynécée (cLeG)	ne <u>dépassent pas</u> les pistils (God)	dépassant pistils (God)	dépassant pistils (God)
C	c.ovoides, très ridés, glabres ou devenant promptemt glabre (LeG)	assez nbx C, svt glabres (LeG)	c100...(G1839) ; <u>nbx</u>, style ascendant, stigmate mince recourbé (LeG)	c40 (G1839) ; +- hispides, mucron ou bec court (LeG)	hispides à bec très court (LeG)
akène	immature glabre (Sta4)		glabre, forme propre... (G1839)		

graine	blanc sale (LeG)	-	-	blanc (LeG)	finemt marbrée de violet foncé (LeG)
anthèse	précoce				tardif
habitat			eau saumatre (God)		

**R. baudoti* : parfois feuilles à segments pétiolulés (Corb) : c'est cela sur le dessin de Godron (1839), un peu intermédiaire entre les 2 types de feuilles.

	Ranunculus lenormandi (LeG)	**Renoncule aquatique qd limbes tous peltés** (*aquatilis* incluant *pseudo-peltatus, tripartitus*...) (LeG)
stipules	glabres, peu longuement soudées au pétiole (LeG)	poilues-ciliées, longuement adhérentes au pétiole (LeG)
réceptacle	sans poils (LeG)	chargé de poils blancs (LeG)
style	longue persistance (LeG)	
stigmate	étroit (LeG)	large, c. spatulé (LeG)
graine	c. orangé (LeG)	blanc (LeG)

	Ranunculus tripartitus	***Ranunculus ololeucos*** LI1844:3-4)
plante	1-4 dm, vert gai (SM)	1-6 dm (SM)
poils des : F, tige, pédoncule,S, réceptacle		tige ord. poilue (LI1844-) ; plus velu (GG)
tige	1-4 dm, vert gai (SM)	1-6 dm (SM)
stipule	courtement adhérente, à oreillette grande, large (LI1844-)	très courtement adhérente, grande, large, évasée (LI1844-)
(F flottante : id in LI)	id. (LI.)	3 lobes profonds, en coin, l'interm. à 3 crénelures, les latéraux bifides, chaque division à 2 crénelures (LI1844)
pédoncule / F	2-3 cm, = (GG)	> (GG)
fleurs	petites, dépassant peu S (LI.)	tout à fait blanches, assez grandes (LI.) ; bcp plus grandes (GG)
P : longueur	= ou à peine > S (GG) ; < ou = 2 S (FE), jq 6 mm (cleFE2)	1-2x+S (GG) ; 3 S (LeG) ; > 2 S (FE), glt > 6 mm (cleFE2) ; qqf.petites fl. id. R.Lenormandi (LI1844:4)
P : forme [in GG : bizarre, inversé ?]	obové (?, GG) ; non contigus (cleFE2)	ovale-oblong (LI1844-) ; obovale, un peu cunéiforme LeG) ; oblong-cunéiforme (GG) ; contigus (cleFE2)
P : nervures, veines	**3**, écartées (GG)	nombreuses et rapprochées (GG)
P : couleur		tout à fait blanc, sans onglet jaune (LI1844-) ; blanc à l'onglet (GG) ; tout à fait blanc ou n'offrant qu'une teinte jaunatre à l'onglet (LeG:799), (tache jaune existe mais très réduite in *R. tripartitus var. obtusiflorus* (LeG:9))
E : nombre	5-10, dépassant pistils (GG) ; faible, 5-10 (LeG)	assez élevé (divers auteurs) ; peu, glt + longues que gynécée (cLeG)
E anthères		plus longues (GG) [dépassent un peu le gynécée]
style : longueur	long	plus court (GG)
style : forme	subulé, mince dès sa base, d'abord dressé, puis réfléchi, souvent caduc à maturité (GG)	base épaissie, sommet crochu dès sa jeunesse, persistant le plus souvent (GG)
carpelles : nb	peu nombreux (LI1844-)	25-35 (LI1844-) ; assez grand nb (LeG)
carpelle : forme, bec	obtus à bec grele (LI1844-) [bec court]	bec long, d'abord crochu (LI.) ; + petits, svt velus dans leur jeune age, à la fin glabres, moins enflés, un peu comprimé latéralement, apiculés un peu plus haut (GG)
réceptacle	poilu (LI.)	globuleux, poilu (LI.) ; plus velu (GG)
anthèse (mai-j...LI1844)	avr-juil (SM)	mai-juin (SM)

Dans FE, seuls les P sont indiqués distinctifs. D'après GG, *R. ololeucos* +- = *R. petiveri p.p.*

Batrachium à S étalés, non réfléchis, et à au moins certaines feuilles multifides : controversé, voici 3 tableaux succincts, naïfs :

R.	***R. circinatus*** (FE FVMA) ; ***R. divaricatus*** (LeG:8)	***R. fluitans*** (LeG:8 GG...)
stipules : forme	peu apparentes (LeG) ; gaines courtes, non auriculées (SM) ; stipules sans oreillettes (LI)	oreillettes des F sup larges (LI)
stipules : couleur		membraneuse (SM)
stipules : poils		
stipules adhérentes au pétiole		longuement (LI SM)
F	c. sessiles, courtes, raides (LeG)	très allongées, divisions rapprochées (LeG)
réceptacle		glabre (LeG) ?
nectaire	arrondi, bordé inférieurement (SM) et petit (GG)	arrondi, bordé inférieurement (GG SM)
C		glabre, gros (LeG)
style	allongé, courbé vers le milieu, stigmate linéaire (LeG)	

***Ranunculus* feuilles glt <u>toutes multifides étalées</u>** (cFVMA)	***R. circinatus (FVMA); R. divaricatus (GG SM)***	***R. trichophyllus***	***R. droueti***
gaine (SM)	courte, non auriculée (SM)	auriculée ventrue (SM)	
feuilles enlevées de l'eau	restent étalées (FVMA)	id., raides (FVMA)	id. (FVMA)
pédoncule / feuille axillante	3-6 x (FVMA)	c = (FVMA)	c = (FVMA)
P/S (SM)	2-3x (SM)	2x (SM)	à peine > (SM)
E (SM)	15-25 (SM)	8-15 (SM)	5-10 (SM)
akène	pubescent puis glabre (FVMA)	velu (FVMA)	glabre (FVMA)

	feuilles laminaires (non multifides)	feuilles multifides : port	feuilles multifides : nb de segments	feuilles multifides : longueur / EN	pédicelle fructifère	P
circinatus (Sta4) ; *divaricatus* (GG SM)	glt -	rigide, contour circulaire en <u>1 plan</u> (cleSta4) ; sessiles (GG) ou c. (SM)				
trichophyllus, (+ droueti in GG)	glt -	flasque ou rigide divergent (cleSta4)				
aquatilis (inclut sp suivantes in LI,...)	+	"		var. (Sta4)	glt < ou = 5 cm (cleSta4)	5-10mm
peltatus (s.s., non FE2) infrasp d'aquatilis in GG	+	" ; orbiculaire, c.pelté (GG)	< 100 (cleSta4)	< (cleSta4)	glt > 5 cm (cleSta4)	1(2) cm
penicillatus subsp. penicillatus (Sta4)	+	flasque, parallèle (Sta4)	svt > 200 (cleSta4)	> (cleSta4)	"	1(2) cm
penicillatus subsp. pseudofluitans (Sta4) *R.pseudofluitans Syme*	-			var. (cleSta4)		"
fluitans	- (GG cleSta4)	parallèle	rmt > 4 fourches (cleSta4)	glt > (cleSta4)		1 cm

Plusieurs autres caractères distinctifs sont indiqués dans la littérature, dont les akènes.

Ranunculus subgen. Ranunculus = à fleurs jaunes : les sections

subgen.Ranunculus **sections** (FE)	Rac.	F, limbe	nectaires	réceptacle forme	ak. bec	ak compress°	ak ornement°
Ranunculus : repens, acris, serpens nem., bulbosus, sardous		lobé à composé	cover by flap +- free lateraly	L<ou=3l, court	distinct	+	petits tuber. chez *sardous* mûr
Echinella : arvensis, parviflorus			cover by scale entire, truncate free or not to base	court	+		bordé d'épines ou poils crochus ou tubercules
Ranunculastrum : paludosus	certaines tubéreuses			allongé en fruit, devenant +- cylindrique		caréné	
Auricomus : auricomus				non allongé en fruit : court		léger	svt pubescents
Hecatonia : sceleratus	ZH		scale often forked or completely surroundg the nectary	long	glt court	peu (scarcely)	
Flammula : flammula lingua, ophiogloss.	non	tous simples		court	court	léger	var.
Micranthus : nodiflorus	non	"		"	1/2-1 ak		tuberc.
Ranuncella : gramineus	rmt tuberc.	entier, nerv.+-//		c.court		+- carène	nervé

Les inflorescences vigoureuses sont plus proches de l'anthèle (IL 2) que du corymbe ; parfois solitaires.

Ranunculus limbe découpé	bio	htr dm	[limbe rosette adulte: division]	inflor. anthèle	pédicelle 5 sillons-côtes	S orientés	réceptacle poils	récept. forme	akène : nb, Long	ak. surface	ak. bec Long	ak. bec courbé
repens	ros +en été st. lepto.	2-5	dès F3, foliole médian pétiol.		sillons	étalés	poils			comprimé glabre	assez	peu
*bulbosus****	tubercul. ortho de tige	1-6	foliole médian +- sessile ou base aile en coin		sillons	réfléchi*	poils			comprimé glabre	moyen	peu
sardous = philonotis	an	1-5	foliole médian +- pétiolulé		sillons	réfléchi* jaunatre	poils			comprimé, cercle de fins tuber.mûr**	court	peu
nemorosus, serpens ssp	pér ros	2-5	glt c. 3/4		sillons	étalés	poils			comprimé glabre	1.5mm	enroulé
sceleratus	an T fistul	1-8	1/2-3/4	jq c5 ordres	sillons	réfléchi*(SM Bor God FE); (étalés?,FVMA) jaune	peu poils	oblong	70-100 ! 1mm	non caréné, fin ridé	très court, <<1/10	droit
parviflorus	an	1-4	c.3/4		cyl.	réfléchi*	glabre		peu	caréné, épines crochues 1/4-1/2mm	assez	courbé
acris acris, boreanus	pér ros. T fistul.	4-9	9/10 - 19/20	jq c5 ordres	cyl. poils	étalés	"			comprimé fort bordé	moyen	peu
(acris) friseanus	st pachy T fistul		3/4 - 4/5		"	"	"			"	long	courbé
arvensis	an	2-4	composé		cyl.	étalés	"		3-8 (1rg)	épines ou tuber	3-4mm >1/2ak	droit
auricomus	pér T fistul	1-3	1/4 - 9/10, glabre ou c.		cyl. tomentx (SM)	étalés	"	des tubes cyl.SM	20-40 3-4mm	ventru pubescent	à peine 1/2 ak	très
paludosus	rh. lepto, qq R tub	1-3	composé	1(2-3) fleurs	cyl.	étalés	"	oblong	bcp	très carèné	= ak	courbé

*S réfléchis tous ou la plupart [dans leur mi- ou 2/3- sup. via dispositif de ressort se déclenchant lors de l'ouverture des P ; parfois 1 S réagit difficilement et reste appliqué contre P sauf en poussant avec un doigt par ex.]

**akènes de *R.sardous* : LeG a 'tuberculeux près des bords', et 'var. *subumbellatus* à C c.lisses'. Bré indique un rang de tubercules autour ; dans FE c'est avec ou sans tubercules ; il existe aussi des akènes couverts de tubercules (et non seulement autour). Il faut attendre la maturité pour voir le cercle de tubercules.

****Ranunculus bulbosus* : littoral, dunes = naine (hampe courte), P petits, lumineux, plan ou arqués ; (petite dans les "pelouses sèches et dunes": LeG)

Ranunculus acris agg.*	*boraeanus* (Bor Ll) ; et *acris subsp. acris* (FE)	intermédiaire	*friesanus* (Bor) ; *friesianus ; acris subsp. friesianus* (FE)
tiges végétatives	rosette orthotrope	id.	stolon pachymorphe (à entre-noeuds de 1-3mm x 1/2 cm)
hauteur	1/2-3/4 m		1/3-1/2m
lobes des feuilles basales et inf de hampe	linéaire (glt allongement de c.>5 x)	triangulaire, 2-4 x plus long que large	triangulaire, glt 2 x plus long que large
bec des akènes	plus ou moins droits		glt au moins les médians crochus

*cf. Chicouène D. 2006 – bull. S.E.S.A. XX : 107-118.
D'autres caractères indiqués par LeG (pp799-800) nécessitent des vérifications (*boroeanus* à :
-nectaires plus longs, [+ étroits, 1/2-3/4 mm à l'apex (vs. 1 1/4 - 1 1/2 mm pour *fries*.)]
-étamines plus courtes [jq 4 mm (vs. jq 5-6 mm)]
-anthères plus pales,
-carpelles mieux bordés...).

photos de fruits de *Ranunculus* groupe *acris* à limbes à segments triangulaires :		
photos de 2011	à gauche	à droite : akènes à bec plus crochu en moyenne
noms	intermédiaire entre *boreanus* (en a l'architecture caulinaire) et *frieseanus* (en a les limbes)	*friesianus* (cf. Jordan)
échantillon	sans stolons	avec stolons (pachymorphes)
provenance	Sainte Marguerite de Viette (Calvados)	Rabaudanges (Orne)
	(photo à refaire avec au moins 3 exemplaires)	

R. acris type paraît un peu intermédiaire entre *R. boraeanus* et *R. friesianus.*

***Ranunculus acris s.l.* (cespiteux)**	***'Ranunculus boraeanus*** Jordan = *R.acris multifidus* DC Reich.' (Bor), "Renoncule de A. Boreau"	*acris subsp. acris (qq auteurs) ; 'R. rectus* J.Bauh. = *R. acris* L.*Sp779 p.p.' (Bor)*
	souche courte compacte à B droits (GueSupp)	
tige	[haute, étroite] ; c.glabre dans le bas, haut à poils fins très apprimés (Bor)	[probablement plus remontante que *boreanus* après fauche]
limbe : forme	lobes très étroits (cleBor) ...subdivisions étroites , incisées dentées à dents aigues sublinéaires (Bor) ; lobes linéaires (Ll)	lobes élargis (cleBor)
limbe	vert sombre, peu velu, 5-7 lobes (GueSupp); feuilles rad. couvertes à la base poils roux +-étalés... (Ll) ; poils varient... (Ll)	[plus souple, plus mat, plus velu]
akène : bec	très court (cleBor) ... C bordé (GueSupp)	assez long aigu (cleBor)
habitat	CC tout l'ouest, R région centre (Bor) ; prairies acides ou neutre, C Massif Arm.	région du Centre (Bor) ; prairies Ca ou neutre

R. boraeanus... que des variétés du *acris* (Bre)

Tige fistuleuse ; feuilles simples ; en zones humides : 4 sp. :

2 Ranunculus jaunes de ZH	***Ranunculus* lingua**	**Ranunculus flammula**	**Ranunculus ophioglossifolius**	**Ranunculus nodiflorus**
hauteur	1m	1/4 (1/2) m	1-3 dm (GG)	1-3dm (GG) [1-2dm]
bio	pér (rhizomes)	pér (+ ou - st. selon ssp, FE)	an (subros à stolons)	an (subros)
tige : port	dressé	dressé ou couché		"couché redressé" (GG)
tige : surface	arrondie (God)	sillonnée (God)		
F poils	face sup glabre, inf pub. ; nerv méd épaisse (SM)	pub en haut (Bréb)	plante glabre ou poils appliqués au sommet (SM)	
limbe	apex acuminé (GG)	apex non acuminé (GG)	F sup. c. sessiles, entières ou denticulées (GG)	F entières ou denticulées (GG)
pédoncule	non sillonné (GG) (nbx aut) ; qq poils (SM)	sillonné (GG) (nbx aut)	finement sillonné (GG cFE...) ; effilé (LeG) ; poils appliqués (FE)	nul (GG) ; fleurs subsessiles [< 1 mm]
pédoncule : insertion	axillaire (Bor.) ; rmt opposé aux F (LeG)	opposé aux F (Bor…)	opposés aux F (LeG Bor.)	paraissant latérales (GG) ; axillaires (FVMA)
S : poils	peu velus (c. GG…)	pubescents (c. GG…)	glabres (c. GG…)	c. glabres (c. GG…) ; glabres (FE)
P : nb	5 (God)	5-9 (GG)		
P Long / S	P >> S	P >> S	P= presque 2S (FE)	P=S (FE)
P : couleur	jaune (Bor)		jaune soufre (Ll FVMA)	
P : forme	nectaire court (SM)	nectaire très court (SM)	brusquemt contracté en onglet court ; nectaire triangulaire arrondi, aussi large que l'onglet (SM) ; plus étroit que l'onglet (GG)	
corolle : diamètre	2-5 cm (FE Sta)	1-2 cm (FE Sta)	5-9 mm (FE Sta)	2-3 mm (FE Sta)
C : nb	60-80 (GG SM)	20-30 (GG SM)	20-30 (GG SM)	15-20 (GG SM) ; 12-18 (FE)
akène : ailes	aile étroite (Sta)	sans aile (Sta) cf. NFB obscurément bordé (Bor)		
akène : forme du bec	large, court, ensiforme (GG) ; droit (God) ; court (FE) ; courbé (Sta)	étroit, un peu courbé (GG) ; court (FE) ;	c. nul (GG) ; court, 1/10è akène (FE)	large, droit (GG) ; long 1/2 ak (FE) ; 1/3 ak (FVMA ?)
akène : bec durée	persistant (God FVMA)	caduc (GG God FVMA)		
akène : forme	comprimé (nbx aut)	comprimé (God sect°4, FE) ; renflé (SM FVMA)	comprimé (nbx aut)	(comprimé FVMA)
akène : surface	lisse (?) ; minutely pitted (FE)	lisse (?) ; minutely pitted (FE)	tuberculeux (LeG FE...)	tuberculeux (FE)
akène : Long.	2.5 mm (Sta, Bugn)	1-2 mm (Sta, Bugn)	1.5 mm (Sta, Bugn)	
habitat	surtout mégaphorbiaie Ca	surtout prairie hygro	prairie hygrophile Ca	mare temporaire / schiste... (cFVMA)

3 sp de hauteur moyenne : *R. repens, R. sardous, R. bulbosus*. (mai 2025, Massif Armoricain)

Ficaria : 3 sépales ; variable mais la taxonomie nécessite une mise au point ; en attendant voici un peu de bibliographie:

Ficaria in LeG (qui met en cause le statut d'sp)	***Ficaria grandiflora*** (LeG)	***Ficaria ranunculoides*** (LeG)
tiges	peu rameuses, presque droites	ascendantes, greles
bulbilles à l'aisselle des feuilles	jamais	parfois des bulbilles
feuilles	ovale-orbiculaire, +- nettement crénelé, qqfois entièr, à base très échancrée, à lobes de l'échancrure arrondis et bien rapprochés	arrondi-réniforme, svt un peu sinué-anguleux [souvent dents courtes aigues]
fleur	assez grande	médiocre
S	blanc jaunatre, avec des nervures	verdatre
P	oblong, en coin à la base	assez régulièrement oblong
réceptacle	très court	un peu ovoide
C	ovoide, un peu comprimé, presque stipités, long de 4 1/2 mm	ovoide-globuleux, à peine 2 1/2 mm de long
anthèse	précoce, dès fév ou mars	printanière, au commencement d'avril
habitat	champs	lieux frais ombragés, fossés

LeG a 2 "sp" p. 801-802. Boreau a 3 sp de *Ficaria*, sans considérer les tubercules.
Ficaria = littérature difficile, à préciser.

Ficaria verna (FVMA Sta4) ; ***Ficaria ranunculoides ;*** ***Ranunculus ficaria*** (FE) ;	*subsp. fertilis + chrysocephala (Sta4) ; subsp. ficaria + chrysocephalus (FE2)*	*subsp. verna + ficariiformis (Sta4) ; subsp. bulbilifer + ficariiformis (FE2)*
tubercules axillant des feuilles (au moins après l'anthèse)	absent (cle Sta4 + FE2)	présent (cle Sta4 + FE2)
P : IL (Sta4...)		
akene : dimensions (Sta4...)		

Ficaria, subsp.(FE)	S herbacé, vert	S jaunatre-blanc
P petits	*ficaria*	*bulbilifer (FE)*
P grands	*chrysocephalus*	*ficariiformis (FE)*

***Helleborus* ***	***Helleborus foetidus***	***Helleborus viridis***
odeur foetide	très (SM)	peu (SM)
bio	rh. absent, tige +- ligneuse, passant l'hiver, 2-8 dm (cle FE)	rh. présent, tige herbacée à vie courte (cle FE) ne passant pas l'hiver, 2-4 dm (FE)
tiges	persistantes (SM)	annuelles (SM)
feuilles	toutes caulinaires (SM cleFE) ; base engainante (FE)	radicales présentes (SM cle FE) ; glt 2 basales (FE)
bractées	+- entières (cle Sta4)	profondément divisées (cle Sta4)
infl.	fl. nombreuses, corymbe rameux (SM) ; fl. nombreuses, pendantes, campanulées (FE)	fl. peu nombreuses, corymbe lache (SM) ; 2-4 fl. (FE)
fleur : diamètre	1-3 cm (FE)	4-5 cm (FE)
S	dressés, concaves (SM)	étalés, à peine concave (SM)
S/E	égal (SM)	> (SM)
P/S	1/2 (SM)	1/5 (SM)
follicules : long/large	plus longs que large (SM)	peu plus long que large (SM)
follicules : bec/follicule	1/2 (SM)	2/3 (SM)
graines	noires (SM)	gris noir (SM)
habitat	foret, surtout Ca	Ca sec

* + 2 sp. cultivées pour ornement (cf. Sta4) :
-*H. argutifolius* (proche *H. foetidus*) : 1m, feuilles ternées (et non palmées), non fétide ;
-*H. orientalis* (proche *H. viridis*) : 1/2 m, fleur de grand diamètre 5-7 cm, follicules libres jq base.

***Clematis** *	***Clematis vitalba***	***Clematis flammula***	***Clematis viticella***
tige	ligneuse, sarmenteuse, grimpante (Bor) ; sarmenteuse, grele, longue, grimpante (GG)	pleine, sarmenteuse, grele, longue (GG)	grele, longuement grimpante (Bor)
pétiole	tortile (Bor)		
feuille	ailées ; foliole ovale, acuminé, entier, ou incisé denté, base cordiforme (Bor) ; 2-pennée (FE)	1-2 fois pennée, à 1-4 paires de folioles ovales ou lancéolées-linéaires, entière (GG) ; 1-pennée (FE)	plusieurs fois ternée, foliole ovale, entier ou peu lobé (Bor)
inf. pédoncule	panicule axillaire (Bor) ou terminale (GG)	panicule axillaire ou terminale (GG)	uniflore (Bor)
réceptacle	velu (GG)	glabre (GG)	
fleur : couleur	blanc (Bor)	blanc (GG)	bleu ou pourpre (FE)
S	oblongs tomenteux (Bor) ; velus sur les 2 faces (GG FE)	glabres dedans (GG cFE)	obovales, étalés, tomenteux aux bords, rose lilas (Bor) ;
anthère / filet	1/3-1/4 (GG)	> ou = (GG)	
C arete (style accrescent)	plumeux (Bor FE)	plumeux (GG FE)	non plumeuse (Bor) ; glabre (FE)
habitat	foret plutot Ca	échappé de culture	échappé de culture

* + sp. cultivées pour ornement.

Adonis	***Adonis autumnalis*** (SM) ; ***Adonis annua*** (FE)	***Adonis aestivalis***	***Adonis flammea***
pédoncule	court (SM)	médiocrement long (SM)	long (SM)
S : couleur	pourpre-noiratre (SM)	verdatre (SM)	jaune-verdatre (SM)
S : orientation	étalés (SM FE)	appliqués sur les P (SM) ; étalés (FE)	ovales, appliqués sur les P (SM cFE)
S : poils	c. glabre (SM) ; glabre (Bre)	glabre (SM) ; un peu hispide à la base (Bre) ; peu ou pas poils (cle FE)	pubescent (SM) ; hirsute (cle FE)
P : nombre	5 à 8 (SM)	5 à 8 (SM)	3 à 6 (SM)
P : couleur	rouge-pourpre (SM)	rouge clair ou jaune (SM)	rouge vif (SM)
P : longueur	égaux (SM) ; un peu > S (FE)	>> S (SM) ; un peu > S (FE)	>> S (SM)
P : port	connivents (SM)	étalés (SM)	étalés (SM)
P : forme	obovale, concave (SM)	oblong, plan (SM)	oblong, plan, souvent denticulés au sommet (SM)
fleur : diametre	c2 cm (cFE)	(2)-(3) cm (cFE)	(1)3 cm (cFE)
réceptacle fructifère	ovoide-oblong (SM)	ovoide (SM)	allongé (SM)
carpelle : bord sup.	sans dents (SM)	une dent éloignée du bec (SM)	gibbeux près du bec ; ord inf. portant une petite gibbosité sur la courbure ; carpelles peu serrés (SM)
carpelle : bec	un peu courbé, continuant presque la direction du bord sup. (SM)	concolore, oblique, ascendant par rapport au bord sup. (SM)	sommet noiratre, ascendant, presque perpendiculaire au bord sup. (SM)
akène : marge int.	c droit, sans projection (FE)	2 projections, l'inf aigue, la sup obtuses et à 1/3 de la distance entre base et apex (FE)	projection arrondie juste sous le bec (FE)

tiges et feuilles id. pour les 3 sp in SM.

Daniel Chicouène

Retour page d'accueil 'plantouz' : <http://dc.plantouz.chez-alice.fr/>