

## Umbellifereae

(dernière mise à jour avr2018, Daniel Chicouène, dc.plantouz)

Plan de cette page :	p.	à jour :
tribus	1	2015
(Hydrocotyloideae)	-	"
Saniculoideae : Eryngium grands	2	"
Apioideae :	-	"
-Apiaceae : Selinum carvifolia / broteri	3	juil2016
Apium nodiflorum / repens	4	2015
-A. nodiflorum / inundatum	6	"
Pimpinella major / saxifraga	7	"
Oenanthe (3 tableaux)	8	"
-Peucedaneae : Angelica sylvestris s.l./offic.	10	"
A.sylvestris / heterocarpa	11	"
Heracleum	12	"
Pastinaca	13	fev.2016
Peucedanum	14	2015
-Scandiceneae : Chaerophyllum & Anthriscus	15	2015
-autres : Torilis nodosa/arv./japo. ; nod./webbii	16	avr.2018
Daucus (3 tab.)	17	fev.2016

Comparaison des **tribus** de Drude (fin 19è) + Heywood 1993 et de l'étude génétique de Plunkett & Downie 1999

subfam. Apioideae	Apiaceae	Peucedaneae	Scandiceneae	Smyrnieae	autres in Drude...
Angelica gr.	Aethusa Selinum Seseli	Angelica Ferula Heracleum Levisticum Pastinaca Peucedanum Tordylium			<u>Coriandreae</u> : Coriandrum
Aegopodium gr.	Aegopodium Carum Crithmum Falcaria				
Apium gr.	Ammi Anethum Apium Foeniculum Petroselinum Pimpinella Silaum			Conium	
Oenanthe gr.	Berula Cicuta Oenanthe Sium				
Daucus gr. : 3 subgr.					
subgr. Scandix			Anthriscus Chaerophyllum Myrrhis Scandix		
subgr. Torilis					<u>Caucalineae</u> : Caucalis Torilis
subgr. Daucus			Orlaya		<u>Dauceae</u> : Daucus <u>Laserpitieae</u> : Laserpitium
autres in Plunkett & Downie 1999	Bupleurum Bunium Ligusticum			Smyrnum	<u>Coriandreae</u> : Biflora

<i>Eryngium grands</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Eryngium maritimum</i>
racine	pivotante (LeG)	rampante, un peu aromatique (LeG)
couleur (T et F)	vert pale (LeG)	<b>glauque</b> -blanchatre (LeG)
tige	à rameaux nombreux, très ouverts (LeG)	-
F	coriaces, pinnées ou pinnatifides, à folioles en divisions +- profondément découpées, à découpures froncées, épineuses (LeG)	très coriaces, arrondies lobées, à lobes froncés, incisés, épineux (LeG)
feuilles florales par	3 (LeG)	2 ou 3 (LeG)
capitules	nombreux, globuleux (LeG) ; ovoïdes, 1-2 cm (cFE)	globuleux ou médiocrement coniques, assez gros (LeG) ; subglobuleux, 1,5-3 cm (FE)
involucre = bractées	6-8 folioles coriaces, étroites, épineuses (LeG) ; 5-7, entières ou 1(2) paires d'épines (FE)	5-7 folioles, bleuâtre, coriaces, larges, sinuées, épineuses (LeG) ; 4-7, à 1-3 paires de dents épineuses (FE)
paillettes = bractéoles	<b>simples</b> , terminé en forte épine (LeG) ; entières (FE)	<b>trifides</b> , à divisions terminées par une épine (LeG) ; tricuspidés (FE)
S	c.2,5 mm (FE)	2,5-4 mm
<b>P : couleur</b>	blanchatres (LeG)	bleues (LeG)

<b><i>Selinum</i></b>	<b><i>Selinum carvifolia</i> sec. G.Rivière</b>	<b><i>Selinum broteri</i> sec. G.Rivière</b>
bio	vivace (Reduron & Riv.)	
silhouette	robuste (Reduron & Riv.)	plus grêle (Riv. 1989, Reduron & Riv.)
odeur	carotte en froissant (Reduron & Riv.)	
tige : section	cannelée-anguleuse à angles étroitement ailés ( ?, Reduron & Riv.) ; anguleuse à angles très saillants (clé Reduron & Riv.)	moins profondément sillonnée ; angles à peine ailés (Riv. 1989, Reduron & Riv.) ; angles très saillants, à peine ailés (clé Reduron & Riv.)
hétérophyllie	feuilles moyennes et sup assez semblables aux inf. (Riv. 1989) ; les autres feuilles, assez semblables aux inf., diminuent de taille de la base au sommet en devenant de + en + brièvement pétiolées ; elles ont des segments moins nombreux (Reduron & Riv.) ; homophylle, feuilles basales et caulinaires semblables (clé Reduron & Riv.)	<b>forte</b> (Riv. 1989, Reduron & Riv.) [= la forme des segments est très différente ; -plus les feuilles sont insérées haut et plus les lobes sont longs, > 10 x (qq cmde long), larges de 2 mm et 1 fois lobées ; -les basales 3-4 fois lobées, à lobes allongés de 3-5 x, larges d'1 mm]
feuilles inf.	longuement pétiolées, 2-3 fois pennées (Riv. 1989) et ressemble à carotte, mais glabre (c.Reduron & Riv.)	-
feuilles inf. : segments	lancéolés-linéaires mucronés, tantot petits, tantot assez allongés (Riv.1989, Red.&Riv.)	très fins (Riv. 1989, Reduron & Riv.) ; lobes courts et étroits (clé Red.& Riv.)
feuilles sup. : segments	moins nombreux, svt plus allongés, jq 1 cm, qqfois plus (Riv. 1989, Reduron & Riv.)	lanières peu nombreuses et allongées (2-6 cm) (Riv. 1989, Reduron & Riv.) ; lobes linéaires allongés (clé Reduron & Riv.)
feuilles sup. : pétiole	bref puis sessiles (c.Riv. 1989)	-
ombelles florifères : odeur	âcre et fruitée (Reduron & Riv.)	légèrement miellée (Reduron & Riv.)
ombelles principales : nb de rayons	20-30 ou plus (Riv. 1989, Reduron & Riv.)	peu nombreux (10-15) (Riv. 1989, Reduron & Riv.)
ombelles : dimension	rayons subégaux (clé Reduron & Riv.)	<< à <i>carvifolia</i> ; rayons fort inégaux (c.Riv. 1989, Reduron & Riv.) [les longs rayons : 2 x(-3x) les courts]
ombelles : port	denses, bien régulières (Riv. 1989)	florifères à rayons étalés ; fructifères +- fortement contractées par rapprochement des rayons (Riv. 1989, Reduron & Riv.)
P : couleur	blanc (Riv. 1989, Reduron & Riv.)	d'abord légèrement rosé, puis blanc (Riv. 1989, Reduron & Riv.)
anthères	blanc, rarement rose vif, à pollen blanc (Reduron & Riv.)	blanc (Reduron & Riv.)
fruit	comprimé dorsalement ; chaque méricarpe à 5 ailes, les marginales presque 2 x plus larges que les autres (Riv. 1989, Reduron & Riv.)	ailes ; les marginales à peine plus larges que les autres (Riv. 1989, Reduron & Riv.)
fruit : stylopede	blanc (Reduron & Riv.)	-
fruit, styles : orientat° et longu. / stylopede	sur le fruit déjà formé : réfléchis et >> stylopede (c.Riv. 1989)	étalés, ne dépassent pas la base du stylopede (Riv. 1989, Reduron & Riv.)
anthèse	mi juillet à mi sept. (Riv. 1989) ; milieu = plus hygrophile (c Reduron & Riv.)	mi juillet à mi aout ; jq mi sept à l'ombre (Riv. 1989, Reduron & Riv.)

Rivière G. 1989 - Une ombellifère méconnue de Bretagne, nouvelle pour la flore française : *Selinum broteri* Hoffmanns. et Link. SSNOF 11 (1) : 22-32

Reduron J.P., Rivière G. 1980 - *Selinum broteri* Hoffmanns. et Link, Ombellifère méconnue, nouvelle pour la flore française. Le Monde des Plantes 439 : 8-10

<i>Apium, Helosciadium</i>	<i>Apium nodiflorum</i>	<i>Apium repens</i>
tiges, racines : formulation énigmatique (que signifie 'tous les nœuds' ? bourgeon ?) ambigu	"souche rampante, dépourvue de stolons" (God)	"tige toujours couchée et radicante à tous ses nœuds" (God)
port ; ambigu	radicante à la base, redressée, rameuse, fistuleuse (Bor)	tiges grêles, rampantes, radicantes (Bor)
[architecture] : observat° herbier LI Bor	chaque bourgeon produit TAE ; plagiotropie +- passive à l'anthèse ; enracinement tardif	chaque bourgeon produit une subrosette ; plagiotropie semble active ; s'enracine dès que l'EN à fini son élongation
pétioles	F inf pétiolées, les sup sessiles (SM)	longs (LI) ; toutes pétiolées (SM)
base du pétiole	dilatation membraneuse (L&DC4) ; dvpé en engainant la tige (PICr)	non (L&DC4) ; peu engainant (PICr)
folioles : forme	ovales lancéolés (God) ; [parfois qq folioles bi ou trifides]	arrondis, les latéraux bifides, le terminal ordinairement trifide (God)
foliole : longueur/largeur	c. lancéolé (DC) ; distinctement > (Sta PICr)	c. = (Sta) ; = (PICr)
foliole : marge	en scie (God) ; dents égales (LI) ; [dents la plupart arrondies mucronées] ; slmt denté (PICr)	inégalement denté ou lobé (LI) ; [dents aiguës] ; jq 1/3(1/2) / nerv. médiane (PICr)
pédoncule : longueur / rayons	sessile ou < rayons (God)* ; < rayons et pétioles adjacents (Sta) ; glt < rayons, svt c. nul (FE)	> rayons (God)* ; > rayons et pétioles adjacents (Sta) ; glt 2-3 x rayons (FE)
pédoncule : longueur cm	0,5-1,5 cm (PICr)	(1)2-8(11) cm (PICr)
ombelle : nb rayons...	3-12 (FE) ; anguleux SM)	3-6 (FE)
involucre : nb bractées	1-2 (God SM) ; 0-1 (LI) ; 0(2) (Sta cFE PICr)	3-4 (God) ; (3-5 SM) ; 4-5 (LI) : (1)3-7 (Sta cFE) ; (0)2-6(8) (PICr)
involucre : marges	bords membraneux (God) ; blanc SM)	bords non membraneux (God)
involucre : persistance	caduques (God)	persistants (God)
Pétales : couleur	blanc un peu verdâtre (LI)	blancs (LI)
fruit : forme	ovale (LI) ; + long que large (Sta PICr) ; 1.5-2 mm, ovoïde (FE)	plus arrondi (LI) ; un peu + large que long (Sta PICr) ; c.1mm, + large que long (FE)
fruit : surface	1.5-2.5 mm, thick ridges (Sta)	0.7-1 mm, narrow ridges (Sta)

.La longueur des pédoncules peut varier sur un même échantillon ; la valeur de ce caractère mérite une révision.

*repens* var. *ochreatum* DC (1805 4:301) = *Sium hybridum* Mér. 1812 Nouv. Fl. env. Paris : 112 (in Bor. p.269) :

- LI "tiges couchées, radicantes, à flo. ovales-arrondies, gaine des pétioles dilatée, membraneuse. Sources au bord de la mer AC"

- Bor. "plante de 1-2 dm...pédoncule < ombelle

Stace : "*A. nodiflorum* x *A. repens* =? X *longipedunculatum* (F.W. Schultz) Rothm. : perhaps elsewhere where *A. repens* has become extinct ; ... glt folioles + longs que larges, pédoncule inf ou = rayons, 1-4 bractées, stérile"

<b>inflorescence <i>Apium</i></b>	<b><i>Apium nodiflorum</i></b>	<b><i>Apium repens</i></b>
DC (auteur de "ochreatum") 1805 4 : 3001		
Mutel, 1834		
Grenier & Godron, 1848	pédoncule plus court que les rayons ; la forme naine simulant l'H. repens	pédoncule plus long que les rayons
Boreau, 1857	ombelles sessiles ou à très court pédoncule var. ochreatum DC. <i>Sium hybridum</i> Mér. ombelles pourvues d'un pédoncule plus court qu'elles	ombelles pédunculées, et ordinairement plus courtes que leur pédoncule
Gillet & Magne, 1862		
De Brébisson, 1879	ombelles sessiles ou portées sur un court pédoncule. Var ochreatum : ombelles pédunculées	ombelles portées sur un pédoncule plus long qu'elles
Royer, 1881		
Godron, 1883	ombelle sessile ou portée sur un pédoncule plus court que les rayons	pédoncule plus long que les rayons
Corbière, 1893	ombelle sessile ou à pédoncule plus court que les rayons	pédoncules plus longs que les rayons
Acloque, 1894		
Lloyd, 1897	ombelle sessile ou à pédoncule plus court que les rayons ; ochreatum :- [pas de description des infl.]	pédoncule plus long que les rayons
Coste, 1903	ombelles sessiles ou à pédoncule plus court que les rayons. [un dessin comporte deux pédoncules faisant 3 fois les rayons] var. ochreatum : [pas de description des pédoncules]	pédoncule ordinairement plus long que les rayons
Fournier, 1936	(eu-nodiflorum) ombelle sessile ou à pédoncule plus court que les rayons	(S.-E. A. repens) pédoncules plus longs que les rayons
Tutin, 1968	pedoncule usually shorter than rays, often almost absent	pedoncules usually 2-3 times as long as rays
Des Abbayes, 1971	ombelles sessiles ou subsessiles. Var. ochreatum DC. se rattache au type par tous les intermédiaires et de plus tend vers le suivant.	pédoncule plus long que les rayons
Guinochet & De Vilmorin, 1975	ombelles sessiles ou à pédoncule plus court que les rayons	pédoncules plus longs que les rayons
Tutin & Davies, 1980	pedoncules shorter than the rays or almost absent [sur le dessin, une infl. a un pédoncule un peu plus long que les plus grands rayons]	pedoncules longer than the rays
Bugnon, 1995	pédoncules habituellement < les rayons	pédoncules habituellement 2-3 fois les rayons
Stace, 1997	pedoncules shorter than rays and adjacent petioles	pedoncules longer than rays and adjacent petioles
Lambinon & al., 2004	pédoncule généralement plus court que les rayons. var. nodiflorum : ombelles sessiles ou subsessiles. var. ochreatum : ombelles pédunculées	pédoncule généralement plus long que les rayons

<i>Apium x moorei</i>	<i>Apium nodiflorum</i>	<i>Apium inundatum</i>
tiges	striées (LeG SM)	svt largement submergées (Sta)
feuilles	pinnées, à 5-9 folioles lancéolées, dentées à dents arrondies-mucronées (LeG) ; luisantes,... (SM) toutes 1-pennées (Sta)	les submergées décomposées, capillaires, les autres pinnées, à folioles peu nombreuses, cunéiformes, pinnatifidées ou trilobées, ou slmt dentées ; si plante terrestre, les inf. à folioles élargis, les sup. à folioles moins découpées... (LeG cSM) ; les inf. 2-3 pennées, à segments étroits (Sta)
bractées	0 ou 1 (LeG) ; 1-2 (SM) ; 0(-2) (Sta)	0 (LeG SM Sta)
rayons	5-12, anguleux, angles rudes (SM) ; 3-15 (Sta)	2-3 LeG et striés (SM) ; 2(-4) (Sta)
bractéoles = involucelle	nombreuses, largement bordées de blanc, persistantes (SM)	dimidiées, à 3 folioles entières, à 3 nervures, lancéolées, herbacées (SM)
ombellules		pauciflores (LeG)
P : couleur	blanc faiblement verdâtre (LeG) ; blanc verdâtre (SM)	blanc (LeG SM)
fruits	ovoïde (LeG) et côtes blanchâtres (SM) ; 1,5-2,5mm, plus longs que larges (Sta)	oblong (LeG SM) ; 2,5-3 mm (Sta)
fruit : style / stylopode	1 fois + long (SM) ; > (Sta)	très court, < (SM) ; < (Sta)

*Apium x moorei* (*nodiflorum x inundatum*) : feuilles toutes 1-pennées à folioles obovales, rayons glt 1-3, sterile (Sta)

<i>Pimpinella</i>	<i>Pimpinella major</i> (FE), <i>P. magna</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
souche	épaisse en fuseau (FVMA) ; stout stock (Tutin)	assez mince (FVMA) ; rh. in Rothmaler ?
feuilles "radicales" : saisons	appartiennent aux rosettes qui fleuriront l'année suivante (Royer) ; des rosettes stériles à l'anthèse (FE)	celles du bourgeon florifère persistent, mais les feuilles caulinaires moyennes et sup. sont beaucoup moins développées que chez magna (Royer) ; glt sans rosettes stériles à l'anthèse (FE)
feuilles "radicales" : base des folioles	pétiolulé (Bor.)	sessile (Bor.)
feuilles "radicales" ; apex des folioles	aigus à acuminés (GG)	toujours obtus (GG)
feuilles	-	grand polymorphisme des feuilles (Royer)
tige : surface	sillonnée anguleuse (GG SM FVMA) ; glt anguleuse (FE)	striée cylindrique (Bor.) ; finement striée (FVMA) ; glt cylindrique (FE) ; cylindrique (Tutin)
tige : moelle	creuse (FVMA FE)	à peine creuse (FVMA) ; +- pleine (FE) ; pleine au moins à l'état jeune (clé de Tutin)
tige : ramification	rameuse au sommet (GG SM God)	presque nue dans les 3/4 sup (GG SM God)
feuilles sup.	sessiles sur gaine pétiolaire (SM)	glt réduites à gaine pétiolaire (SM) ; pétioles membraneux engainants (Bor.)
styles / ovaire	> (SM God)	< (GG SM God)
styles / pétales	c. = (FVMA)	<< (FVMA Tutin)
fruit : longueur	3 mm (FVMA)	plus petits (GG) ; 2 mm (FVMA)
fruit : surface	un peu rugueux (FVMA) ; rides proéminentes blanchâtres (FE)	lisse (FVMA) ; rides peu marquées (FE)

*Pimpinella x intermedia* : *major x saxifraga* (in Stace 1975).

Pour la division des feuilles basales (1 ou 2 pennées), il y a des contradictions entre FE et Stace. L'orientation des styles n'est pas univoque entre SM, Bug. et Tutin.

<b>Oenanthe in GG</b>	<u>fleurs</u> des ombellules	ombellule <u>fructifère</u>	grd tab.
<b>sect. Verae</b> (GG)	les centrales c. sessiles, fertiles ; celles de la circonférence + longuement pédicellées, rayonnantes, stériles (GG...)		
<i>crocata</i>		contractée, dessus plan	
<i>pimpinelloides</i>		"	x
<i>lachenalii</i>		hémisphérique, dessus convexe	x
<i>silafolia</i>		"	x
<i>peucedanifolia</i>		"	x
<i>fistulosa</i>		globuleuse (fruits sessiles : FE)	
<b>sect. Phellandrium</b> (GG)	toutes également pédicellées, fertiles, presque = (GG cFVMA)		
<i>phellandrium = aquatica</i>			

*silafolia* n'est pas dans LeG, ni S

	racines tubérisées	bio	ombelles (FE)	ombelle : nb de rayons
<i>crocata</i>	oui	grande dressée	toutes terminales ; pédoncule > rayon	10-40(FE)
<i>pimpinelloides</i>		moyenne dressée		'4-15'
<i>lachenalii</i>				
<i>silafolia</i>				
<i>peucedanifolia</i>				
<i>fistulosa</i>				stolons, parfois aquatiques (LeG)
<i>phellandrium = aquatica</i>	absentes	stolons aquatiques	qq opposées aux feuilles ; pédoncule < rayon	'7-14'



<b><i>Oenanthe</i></b> (celles à T dressées, 1/2-1 m ; ombelles terminales)	<b><i>pimpinelloides</i></b>	<b><i>silaifolia</i></b> ( <i>media p.p.</i> )	<b><i>peucedanifolia</i></b> ( <i>media p.p.</i> )	<b><i>lachenali in FVMA, lachenalii in FE</i></b>
racines : tubercules	ovoides, distants de l'insertion (FE) ; ellipsoïdes, partie proximale non épaissie (Sta) [à qq cm]	fusiformes ou massue ou linéaires... (FVMA) ; obovoïdes (clé FE) ; ovoides, graduels de l'insertion (FE)	ovoides ou massue dès la base... (FVMA) ; ovoides, près de la tige (FE dt clé) ; [fusiformes ds herbier Fortune] (agglomérés près de la tige)	cylindriques ou fusiformes, non ovoides, non près de la tige (FE dt clé) ; élargis +- depuis la base (Sta)
couleur	-	peu glauque (FVMA)	vert (FVMA)	glaucescence (FVMA)
tige	creux sillonné (FVMA) ; solide sillonnée (FE) [= contradiction]	creux sillonné (FVMA)	creux sillonné	peu sillonné, dur et plein inf., compressible dans 2/3 sup (FVMA) ; solide ou cavité réduite quand agée (FE)
F basales : lobes	en coin ou ovale (FE) ; [très 3 x divisées]	linéaire ou linéaire - lancéolé (FE)	linéaire ou linéaire - lancéolé (FE)	bi pennée ; spatulée ou linéaire (FE)
F caulinaires (1-2) : lobes	linéaire ou linéaire - lancéolé, entier (FE)	linéaire - lancéolé (FE)	linéaire - lancéolé (FE)	linéaire ou linéaire - lancéolé (FE)
F du sommet	[simple]			
rayons : nb	6-15 (FE)	4-10 (FE)	4-10 (FE)	5-15 (FE)
rayon et pédicelle fructifère	épaissis (FE)	épaissis (FE)	non épaissis (FE)	non épaissis (FE) ; peu épaissis (Sta)
rayon fructifère : diamètre	< 1 mm ; pédicelle > 0,5 mm (Sta)	> ou = 1 mm (Sta)		< 1 mm ; pédicelle < 0,5 mm (Sta)
pédicelles	[les ext. 1/2 cm]	parfois courts ou nuls au centre (FE)		
fruits : orientation	dressés, c. <u>parallèle</u> par ombellule (FVMA)	divergents (FVMA)	divergents (FVMA)	divergents (FVMA)
fruit (c. 3 mm)	cylindrique (FE)	cylindrique ou obconique (FE)	ovoïde (FE)	ovoïde (FE)
fruit : anneau calleux	saillant lobulé (FVMA)	+ - net (FVMA)	non (FVMA)	non (FVMA)
styles (FE FVMA)	2/3-1 fruit	= fruit	glt < 1/2 fruit	1/2-2/3 fruit
styles	dressés (FVMA)	dressés, distants dès la base (FVMA)	divergents, contigus à leur base (FVMA)	

peut-être des intermédiaires entre certaines sp. mais c'est parfois le foutoir avec les contradictions entre auteurs.

<i>Angelica</i>	<i>Angelica sylvestris</i> s.l. (gr.)	<i>A. officinalis</i> (subsp. <i>officinalis</i> in FE), <i>A. major</i> , <i>Archangelica officinalis</i>
hauteur	jq 2,5 m (Sta)...	jq 2 m (Sta) ; ...
tige : couleur	souvent pourpre et pruinuse (Tutin)	moins souvent "tinged" de pourpre (FE) ; glt vert (Tutin)
odeur	- [tige un peu aromatique]	plaisante et aromatique (pour ssp <i>officinalis</i> FE)
feuilles : forme des lobes	décurent ou non sur le rachis (FE)	plus irréguliers in outline et plus jaggedly cut, souvent distinctement décurent sur rachis (FE) ; souvent décurents (Tutin)
folioles	ovale, abruptement aigu, closely et finement serré (Sta)	étroitement ovale, aigu à acuminé, coarsely but sharply serrate (Sta)
feuilles : lobe terminal	glt simple (FE)	glt à 3 lobes (FE)
feuilles inf. pétiole	comprimé latéralement, face sup profondément canaliculée (Tutin)	long, pétiolules plutôt courts (Tutin)
lobes : longueur	1,5-8cm (Tutin)	jq c. 15 cm (Tutin)
inflorescence : forme	hémisphérique (Red)	c. subsphérique (Red)
inflorescence : nb rayons	15-40 (Tutin)	c.40 (Tutin) ; pédoncule plus long que rayons (Tutin)
pédoncules (et rayons) pilosité	pubescents (Sta) ; densément pubérulents sur les ridges et épars entre (Tutin)	pédoncules glabres (Tutin Sta) ; rayons pubescents (Sta)
bractéoles	sétacées (FE)	c. = pédicelle (FE)
pédicelles	5-10mm, pubérulents (Tutin)	10-15mm, finement papilleux (Tutin)
sépales	minute (Tutin)	small (Tutin)
Pétales (et anthères)	blancs ou roses (FE...)	verdâtres (à crème FE)...
styles / stylopode	3 fois (Tutin)	2 fois (Tutin)
fruits : section	dorsal ridges obtuse (FE) ; 6 vittae, les dorsales tjs visibles (Réd.)	ailles thick and corky (Tutin) ; dorsal FE) ; vittae très nombreuses, non visibles (Réd.)
fruits : longueur	4-5mm (FE Sta)	6-8mm (FE) ; 5-6mm (Sta) ; 6mm, ovale-oblong (Tutin)

Le groupe *sylvestris* a une littérature complexe (avec *heterocarpa*) car la variabilité de la forme des fruits dans une inflorescence et entre les 2 faces du fruit n'est pas suffisamment prise en compte.

<b><i>Angelica gr. sylvestris</i></b>	<b><i>Angelica sylvestris s.s.</i></b>	<b><i>Angelica heterocarpa</i></b>
hauteur		1-2 m (LI 1860)
tige	creuse (LI 1897)	très creuse (LI 1860 1897)
tige : surface	striée (LI 1897)	lisse excepté dans le haut où elle est cannelée et rude-pubescente (LI 1860 1897)
F radicales	-	pétiole et rachis en gouttière (LI 1860 1897)
folioles	-	plus étroites (LI 1897) ovale-lancéolée, plus foncées et luisantes en dessus, à dents de scie terminées en pointe blanchâtre-scarieuse (LI 1860) ; plus décurrens (FE)
ombelle : rayons	-	involucre nul ou 1-3 fol. +- caduques, rayons nbx, striés, pubescents-rudes (LI 1860)
involucelle : 'folioles'	linéaire (LI 1897)	linéaire-en alène (LI 1860 1897)
P		ovales à pointe infléchie (LI 1860 1897)
carpelles	à carpelles elliptiques-arrondis, bordés d'une large aile membraneuse, ondulée, plus large que le corps du C (LI 1897)	carpelles ovales ou elliptiques oblongs à cotes latérales un peu plus grandes, qqf dilatées en forme d'aile plus étroite que le corps du carpelle (LI 1860 1897)
fruit	uniforme, comprimé par le dos, (LI 1860 1897) à carpelles elliptiques-arrondis, bordés d'une large aile membraneuse, ondulée, plus large que le corps du carpelle (LI 1860)	variable ; mur mais non sec, il est un peu plus large sur le coté que sur le dos, chaque carpelle elliptique-oblong à 5 cotes obtuses, les latérales un peu plus fortes ; plus rmt, et cela dans les individus robustes, le fruit est comprimé par le dos, parce que les cotes latérales sont développées en aile épaisse de largeur variable (LI 1860 1897)
anthèse	juillet-aout (LI 1897)	juillet-aout, plus précoce (LI 1860 1897)

Il existe probablement des intermédiaires, entre autre en marais arrière-littoraux, y compris en littoral N Bretagne.

<i>Heracleum</i>	<i>Heracleum sphondylium</i> *	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
hauteur	2(-3) m	jq 5 m (2-3,5m FVMA)
tige : poils	hispide (Sta)	softly pubescent (Sta)
feuilles...		gaine courte (Tutin), pétiole rond (Red.)
tige et pétioles	-	tachée de rouge (FVMA)
ombelles : nb rayons	10-20 (Tutin)	50-150 (Tutin)
pédoncules/rayons	> (Tutin)	= (Tutin)
bractées	pas ou peu (Sta)	nombreuses (Sta)
S / P	très petits (Tutin)	-
"akènes" Longueur	7-10 mm (FVMA) ; en gal 6-10 mm (c.Sta)	jq 14 mm (FVMA) ; 9-11 mm (Tutin), 9-14 mm (Sta)
"akènes" S persistants	non (Sta3)	persistants (Sta3)
"akènes" oil bodies dimension...(Sta)		
vittae largeur	jq 0,4mm (Tutin)	1mm en bas (Tutin)
style/stylopode	2 fois (Tutin)	3 fois (Tutin) ; 2-3 fois (Red.)
stylopode		rugeux-tuberculeux (Red.)

\* 2 subsp. in Sta3 d'après nuance de couleur des P, P +- zygomorphes, longueur des akènes. intermédiaire *H.sphondylium* x *H. mantegazzianum* à fertilité faible d'après Stace ; il existe d'autres sp introduites.

<b><i>Pastinaca</i></b>	<b><i>Pastinaca sativa edulis</i> (GG) ; <i>sativa sativa</i> (FE Sta3)</b>	<b><i>sativa sylvestris</i> (GG) ; <i>sativa sylvestris</i>(FE Sta3)</b>	<b><i>Pastinaca urens</i> (GG) ; <i>sativa urens</i> (FE Sta3)</b>
racine	épaisse, <u>charnue</u> (GG) ; <u>renflée conique</u> (Sta3)	grele (GG) ; non renflée (Sta3)	non renflée (Sta3)
hauteur	9-12 dm (GG)		6-10dm (GG)
plante : odeur	aromatique (GG)	aromatique (GG)	très acre, fétide
plante : poils sur tige, pétiole, face sup des feuilles et rayons	poils épars, courts, droits (cle FE) ; épars, courts sur tiges et feuilles (cle Sta3) et <i>straight-droit</i> (Sta3)	pilosité grisâtre, poils des tiges glt longs et flexueux (cle FE) ; plutôt denses sur tige et feuilles, longs et flexueux sur tige (cle Sta3)	plante pubescente (GG) ; poils glt courts et tige svt glabrescente (FE)
feuille : poils	glabre (GG) ; face sup vert brillant (Sta3)	pubescente (GG) ; face sup donnant aspect vert-grisâtre (Sta3)	face sup plutôt denses, donnant aspect vert-grisâtre (Sta3)
feuilles raméales	linéaires, entières ou tridentées (GG)	linéaires, entières ou tridentées (GG)	linéaires, svt élargies en un petit limbe denté (GG)
tige	très anguleuse (GG) ; svt très anguleuse (cle FE) ; anguleuse (Sta3)	anguleuse (FE Sta3)	arrondie, légèrement striée (GG) ; arrondie (cle FE, Sta3)
rameaux	les sup. opposés ou verticillés (GG)	les sup. opposés ou verticillés (GG)	alternes... (GG)
feuilles : segments	svt étroits, aigus ou acuminés, base svt en coin, et +- pennatiséquées dans partie inf (cle FE)	glt larges, obtus, base subcordée, crenelé-denté ou peu lobé dans partie inf (cle FE)	glt larges, obtus, base subcordée, crenelé-denté ou peu lobé dans partie inf (cle FE)
feuilles caulinaires inf. et moyennes	à pétiole ferme, 9-11 segments... (GG)	à pétiole ferme, 9-11 segments... (GG)	5-9segments... (GG)
ombelle terminale	9-20 rayons, très inégaux (Sta3)	9-20 rayons, très inégaux (Sta3)	5-7 rayons, c.égaux (cle Sta3)
fruits	ombelle centrale plus grande, à fruits plus gros, tous ovales (GG)	id.	ombelles toutes =, à 5-6 rayons, toutes à fruits de même grosseur (GG) et petits (cGG)
habitat		surtout Ca	

Certains auteurs ont 3 taxons de *Pastinaca*.

-*sativa* et *sylvestris* in LI, Corb

-*urens* en plus in GG, (FVMA), FE, Sta

Bor. en a 2, proches *urens*.

<b><i>Pastinaca</i></b>	<b>cv</b>	<b><i>urens</i></b>
poils : tige, face sup limbes, rayons	peu	courts glt
tige : section	anguleuse	cylindrique
inflorescence	9-20 rayons très inégaux (rayons ext. = 2-3 x ombellules)	5-8(9) r (rayons ext. = 2 fois les ombellules FVMA)
infl. dim	ombelle terminale plus grande	ombelles c. =
	folioles plus rétrécies à la base, luisants en dessus (LI)	folioles plus pubescentes dessous (LI)
angle entre tige et branches	40° (NFB)	60° (NFB)

<b><i>Peucedanum</i></b> blanc ou c (FVMA)	<i>officinale</i>	<i>gallicum</i> ( <i>parisiense</i> )	<i>lancifolium</i>	<i>carvifolia</i>	<i>palustre</i>	<i>oreoselinum</i>
tige : centre	plein	plein	creux	plein ou c.	creux	plein
folioles F inf.	étroitemt linéaire, bouts atténués	linéaire- lancéolé aigu	linéaire entier	linéaire incisé, à mucron blanc	lanières lancéolées	ovale en coin, +- incisé, pointe calleuse blanchat.
involucre bractées	0 ou 1-3, caduque	c	nbx, persistant	c	nbx, persistant	nbx, persistant
ombelle : rayons	'15-30'	'10-20'	'5-15'	'6-12'	'15-25'	'10-20'
P : couleur	jaune	b	un peu jaunatre	b	b	b
habitat	sec	sec	hygro pauvre	hygro	hygro	sec

. LeG n'est pas au point sur *Peucedanum* ; il manque en particulier *lancifolium*.

<i>Chaerophyllum s.l.</i>	<i>C. temulum</i> (LeG Sta3), <i>C. temulentum</i>	<i>C. sylvestre</i> L., <i>Anthriscus sylvestris</i> (LeG SM Sta3)
hauteur	moyen ou assez grand, bisannuel (LeG)	assez grand, vivace (LeG) ; [tige en zig-zag (angle aux noeuds)]
odeur	-	froissée exhale une légère odeur de cerfeuil (LeG)
tige : centre	pleine (SM) [cassante, au moins jeune]	fistuleuse (LeG SM) [flexible]
tige : renflée sous les noeuds	très renflée (LeG) ; renflée aux noeuds (SM) ; (très (Bor))	renflée (LeG) ; un peu renflée aux noeuds (SM) ; (un peu (Bor))
tige : poils, clr	hérissée-scabre et +-parsemée de taches brunes (LeG) ; hérissée de poils rudes, parsemée, surtout inférieurement, de taches rouge-brun (SM)	ord. pubescente dans sa mi inf., qqfois tout à fait glabre (LeG) ; glabre ou pubescente à la base (SM) [parfois un peu pubescente jq en haut, surtout vers les noeuds]
feuilles : surface	vert sombre, pubescentes (SM) ; [très mat]	un peu <u>luisantes</u> , c. glabre dessous, surtout sur nervures (SM)
feuilles : folioles	ovales, +- profondément divisé, à divisions lobées, à lobes obtus et courtement mucronés (LeG) ; segments ovales ou oblongs, obtus, incisés ou dentés (SM)	oblong-lancéolé, pinnatilobé, à lobes oblongs, scabres sur les bords et un peu mucronés (LeG) ; segments ovales +- incisés (SM)
pétiole : marges hyalines des gaines sup.	- ; feuilles sup à gaines étroites (SM) ; [apex en coin = aucun prolongement]	pubescent ou poilu (LeG) ; feuilles sup à gaines biauriculées (SM) ; [prolongement en stipules aigues de 1-qq mm]
ombelle avant anthèse	penchées (LeG SM)	penchées (SM)
ombelle à rayons	velus (SM)	glabres (SM)
involucelle : bractéoles	étalées, courtes (LeG Bor) ; 5-8, réfléchies (SM) = contradiction sur le port	réfléchies (LeG Bor) ; 4-5, réfléchies (SM)
fleur	petite (SM)	assez grande (SM)
P extérieurs	peu développés (SM) [c. = aux int.]	plus grands (SM) [c.2x plus longs que les int]
P : forme de base	obcordé (SM) = <i>Chaerophyllum</i> [arrondi]	obovale (SM) = <i>Anthriscus</i> [en coin]
P : apex	échancré (LeG)	[à peine émarginé]
P : couleur	très blanc (LeG)	blanc (LeG)
fruit	sans bec, <u>5 cotes</u> peu saillantes = <i>Chaerophyllum</i> (LeG SM)	bec , sans cotes dans la partie séminifère = <i>Anthriscus</i> (LeG) ; rétréci au sommet en bec + court que méricarpes, à 5 cotes seulement à la partie sup et sur le bec (SM)
fruit	oblong-linéaire, à cotes et sillons lisses (LeG) ; (mur strié (Bor))	très oblong, un peu tuberculeux, luisant (LeG) ; (lisse ou un peu tuberculeux (Bor))
fruit mur	noir olivatre, lisse (SM)	brun, lisse, luisant (SM)
styles	courts, divergent, = stylopede conique (SM)	dressés-étalés caducs (SM)
anthèse	été (LeG) ; mai-juil (SM)	printemps (LeG) ; avril-juin (SM)
habitat	lisière forest., +- rudérale	+ - Ca ou thermophile

. Des différences de pilosité (tige surtout) abusives sont données par certains auteurs.

<i>Torilis</i>	<i>Torilis nodosa</i>	<i>Torilis arvensis</i>	<i>Torilis japonica</i>
hauteur (cFE, cSta3)	1/2 m	1/2(1) m	c. 1 m
tige : port	procombant à ascendant (Sta)	dressé (Sta)	dressé (Sta)
limbe : découpeure	1-2 pennée (Sta)	1-2 (Sta) ; 3 (FE)	1-3 (Sta)
bractées : nb	0 (FE Sta)	0-1 (FE+cle, Sta)	4-12(cle FE) ; 4-6(12) (Sta)
architecture des tiges et pédoncules	<u>surtout latérales, sessiles ou c.</u> ; pédoncules jq 5 cm (FE)	surtout terminales sur pédoncules glt > 5cm (cle FE)	surtout terminales sur pédoncules glt > 5cm (cle FE)
pédoncule : longueur	< <u>ou = 1 cm</u> (cle Sta3)	> 1 cm (cle Sta3)	> 1 cm (cle Sta3)
rayons : longueur	< <u>5mm</u> (+- cachés par fleurs ou fruits) (cle Sta3)	> 5 mm (évidents) (cle Sta3)	> 5 mm (évidents) (cle Sta3)
bractées	4-6(12) (Sta3)	0-1(cle Sta3)	>2 (cle Sta3)
bractéoles	> aux fleurs sessiles (FE)	nombreuses (FE)	bien développées (FE)
P	actinomorphe (Sta3)	qq peu zygomorphe (Sta3)	légèrement zygomorphe (Sta3)
fruit : Long (aretes excl.)	2-3mm (FE) ; c. 3 mm (Sta3)	3-6mm (FE) ; 3-4(6) mm sans les épines (Sta3)	3-4 mm (FE) ; 2-2.5 mm sans les épines (Sta3) [=desaccord]
fruits-méricarpes : ornements	épines étalées sur méricarpes ext., méricarpes int. avec tubercules (FE) ; dimorphes (ext. épineux (minutely hooked, strait, stout spines), int. tuberculeux) (Sta)	épines mais parfois méricarpes int. tuberculeux (FE) ; tous les méricarpes avec épines, +- droites, <u>en crochet au sommet</u> (Sta)	<u>épines courbées</u> (FE) ; tous les méricarpes avec épines, courbées, <u>non en crochet</u> au sommet (Sta)

Certains auteurs ont des subsp in *Torilis arvensis* et in *T. nodosa*.

<i>Torilis gr. nodosa*</i>	<i>Torilis nodosa</i>	<i>Torilis webbii</i> (Rivière)
rosette basale	présente	non, TAE
méricarpes	hétérocarpes (=méricarpes périphériques à aiguillons, les internes tuberculeux)	presque homéocarpes (=méricarpes internes à aiguillons un peu < aux méricarpes externes)
anthèse		plus précoce (en fruit avant que <i>T.nodosa</i> en fleurs)

\* inspiré des principaux caractères indiqués in Rivière G. 1993 "Torilis webbii Jury" ERICA 4 : 23-27



<i>Daucus</i> (GG)	<i>Daucus carota</i> (GG)	<i>Daucus gummifer</i> (GG)
	jq 1 m	2-3dm
tige	striée, velue, rude ou glabre, un peu feuillée supérieurement, rameuse à rameaux allongés, étalés	hérissées de longs poils blancs, réfléchis, flexueuse en zigzag, rameuse à rameaux étalés-dressés
feuilles	molles, velues ou glabres, ... segments ovales ou oblongs, incisés-dentés	velues, un peu épaisses, dessus luisant, ... segments incisés-dentés, à dents obtusiuscules, mucronulées
feuilles sup.	sessiles sur une gaine courte	sessiles sur une gaine dilatée
réceptacle ombellaire	non dilaté	non dilaté
involucre	égalant l'ombelle ou <, folioles à gaine pétiolaire étroite et bordée de blanc, pennatiséquées, à divisions étroites et linéaires acuminées-subulées	< rayons, à folioles à gaine pétiolaire élargie et bordée de blanc, pennatiséquées, à divisions striées et acuminées-subulées
ombelle	très longuement pédonculée, à la fin <u>contractée en nid d'oiseau</u> , rayons nombreux, hispidules, <u>arqués-convergen</u> ts à maturité	d' <u>abord hémisphérique</u> , et restant encore un peu concave à maturité, formée de rayons nombreux, hispidules, un peu décroissant vers le centre, à peine striés, restant <u>greles</u> à maturité, mais alors droits et étalés
involucelle	folioles <u>étroitement linéaires acuminées</u> , bordées de blanc, un peu ciliées, les ext. svf trifides	folioles <u>ovales ou ovales-lancéolées</u> , souvent colorées, largement scarieuses sur les cotés, entières ou tridentées
fleurs	petites	assez grandes, celles de la circonférence à P un peu rayonnants
P	rayonnants à la circonférence	fl. de la circonférence à P un peu rayonnants
fruit	ellipsoïde	petit, ovoïde
fruit : aiguillons	<u>subulés à la base, distincts, terminés par 1-2 ou rmt 3 pointes courbées en dehors</u>	<u>greles, un peu dilatés et confluent</u> s à la base, terminés par une pointe droite ou un peu infléchi
côtes de l'Océan	sur les rochers, 1 dm, lobes des feuilles plus larges et plus consistants, rameaux courts et + étalés	glt plus velue, plus trapue, plus basse et fleurs + grandes

LeG a 1 var. *gracilis* (+- glabre, ombelle peu fournie,...) de *carota* sur dunes ; et 2 sp, +-vivaces (*maritimus* et *hispidus*) semblant proches de *gummifer*.

<i>Daucus</i>	<i>Daucus carota</i> (Corb)	<i>Daucus gummifer</i> (Corb)
pilosité	parsémée, surtout dans le bas, de poils raides, étalés et réfléchis	plante très velue-hérissée, toute couverte, surtout dans le bas, sur la tige et les pétioles, de <u>longs poils blancs, raides, réfléchis</u>
tige	1-8dm	1-3dm, rmt plus
tige	dressée, rameaux nombreux, étalés à 45°	trapue, épaisse, en zigzag d'un noeud à l'autre, rameaux <u>étalés</u> , fort hérissés, ainsi que les pédoncules et rayons de l'ombelle
feuilles inf. : contours	oblong	ovale-triangulaire
feuilles	les sup à segments <u>étroits</u> , oblongs-linéaires ou linéaires, mucronés	segments <u>larges, ovales</u> , mucronés, dessous velu-hérissé, blanchâtre, bords ciliés, dessus glabre ou glabrescent et souvent luisant
involucre	8 à 12 bractées triséquées et pennatiséquées, largement scarieuses au bord inférieurement, <u>étalées ou redressées</u> après la floraison	hérissé, <u>réfléchi</u> après la floraison, ne dépasse jamais les ombellules
ombelle	rayons nombreux (15-40), les fructifères redressés-rapprochés et randant l'ombelle concave	rayons fructifères robustes, redressés et rendant l'ombelle concave ou non
involucelle	à bractées entières à triséquées	
fruit	ellipsoïde à face commissurale c. 2 fois + longue que large (ord. 3 x 1 1/2 mm)	court, ovoïde, à face commissurale presque aussi large que longue (diam. 2-3mm)
fruit : aiguillons	<u>subulés, à peine dilatés et libres à la base, étalés-rayonnants, c. = diam. du fruit</u>	<u>ascendants, élargis et confluent</u> s à la base, courts ou <u>très courts</u> (ord. <u>1/2mm</u> de long, jamais 1 mm)
fruit : aiguillons	libres même à la base, étalés-rayonnants, > ou = 1 mm (clé Corb)	confluent à la base, ascendants, à peine 1 mm (clé Corb)

Corb. décrit un intermédiaire *D. intermedius* (in *gummifer*) : port *gummifer* mais plante moins hérissée dans le haut, feuilles non luisantes, fruit de forme *gummifer* mais aiguillons de type *carota*.

NB : Des *Daucus* (blanches) cultivés pour fourrage de chevaux ont des infrutescences étalées.

<b><i>Daucus</i> (FVMA) (+qq car. Nehou)</b>	<b><i>ssp. carota</i></b>	<b><i>ssp. gummifer</i></b>	<b><i>ssp. gadeceoi, maritimus</i> LeGall (FVMA)</b>
tige (FVMA)	élancée, ord. élevée (FVMA)	port trapu, 30-80 cm (FVMA)	naine, 5-15 cm, svt sans tige principale, émettant de nbss T courtes, divariquées, ascendantes (FVMA)
angle branches/tige principale	20-30° (FVMA)	30-90° (FVMA)	-
pilosité (FVMA)	tige principale à pilosité + dense vers le bas (FVMA)	tige rude hérissée (FVMA)	glabre ou c. dans toutes ses parties (FVMA)
pilosité (Nehou)	forte	variable	nulle "les feuilles et les rameaux sont complètement glabres"
F épaisseur (Néhou)	0.1-0.25 mm	0.2-0.6 mm	0.2-0.5 mm
F (FVMA)	molles, minces, hispides ou velues surtout sur nervures et marges (FVMA)	folioles plus larges et plus épaisses (FVMA)	petites, à folioles glabres, nbx, moins profondément divisées que <i>carota</i> ; + épaisses (FVMA)
F couleur (FVMA)	mates sur les 2 faces (FVMA)	très vertes et luisantes sur les 2 faces (sauf var. <i>intermedius</i> Corb. = mate) ; +- hispides, surtout face inf. (FVMA)	peu luisantes (FVMA)
ombelles : position	terminales et latérales, à nbx rayons (FVMA)	term. et latérales, à rayons nbx, robustes ; glt sans fleur centrale purpurine (FVMA)	la plupart terminant les rameaux, petites, à rayons parfois peu nbx (FVMA)
ombelles anthèse	planes (FVMA, Néh)	convexes (FVMA, Néh)	planes (Néhou)
ombelles mures	concaves en nid d'oiseau (FVMA, Néh)	+/- planes (FVMA, Néh)	concaves (Néhou)
involucre	bractées pennatiséquées, égalant au + la longueur de l'ombelle (FVMA)	bractées + courtes que l'ombelle, les ext. trifides (FVMA)	br. entières ou trifides (FVMA)
involucelle			bractées linéaires-acuminées (FVMA)
fleur			très petite (FVMA)
fleurs de la périphérie à P externes :	rayonnants (FVMA)	+/- rayonnants (FVMA)	non rayonnants (FVMA)
fruits forme	contours c. arrondi (FVMA)	contours elliptique (FVMA)	ovale (FVMA)
fruits longueurs	2-3 mm (FVMA)	2-4 mm (FVMA)	1-2 mm (FVMA)
fruits aiguillons	fins, droits, longs de 1 mm, c. <u>isolés</u> les uns des autres à leur base (FVMA)	ascendants, long < 1mm, nettement confluents à leur base (FVMA)	ascendants, <u>confluents</u> à leur base (FVMA) (longueur var. Néhou)

Néhou J. 1961 Recherches sur la taxonomie du genre *Daucus* (Ombellifères) en Bretagne. BSSBzh 36 : 81-107

Néhou cite Gadeceau (1903 Belle Ile p.245) "à Belle Ile ; entre les 2 formes biologiques extrêmes représentées par *D. gadeceoi* et *D. gummifer* de nombreux chainons intermédiaires relient l'une à l'autre".