

## Onagraceae (FE) + Myriophyllum (Onagracées in SM) :

(dernière mise à jour juil 2022, Daniel Chicouène, dc.plantouz)

| Plan de cette page :        | p. : | à jour :           |
|-----------------------------|------|--------------------|
| Onagraceae : genres         | 1    | août 2018          |
| Oenothera subgen.           | "    | "                  |
| Jussieua                    | 2    | "                  |
| Epilobium : tout            | 3    | " (-juil 2022)     |
| -E. hirsutum / parviflorum  | 4    | août 2021          |
| -E. tetragonum...           | 5    | juin 2018 (juil21) |
| Myriophyllum indigènes 3 sp | 6    | 2016               |

### Onagraceae s.s. :

| Onagraceae (FE)   | 3) Epilobium                        | Chamerion (Sta3)<br>= Chamaenerion (Sta4)<br>Epilobium sect.(FE) | Ludwigia s.s.                                     | 3) Jussieua, Ludwigia p.p. | 1)Oenothera                   | Fuschsia                  | Circaea                               |
|-------------------|-------------------------------------|--|---|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| bio               | cesp., st, rh                       | racines traçantes ("rhiz." erroné in Sta4)                       | + - amphibie                                      | + - aquatique              | dressé                        | arbuste                   | dressé, rh et/ou st                   |
| sp                | n                                   | <i>angustifolium</i>   | <i>palustris</i>                                  | 2 sp                       | n                             |                           | <i>lutetiana</i>                      |
| phyllotaxie       | au moins inf. opposées              | alterne  | opposé  | alterne                    | alterne                       | par 2(3-4)                | opposé                                |
| infl              | fleurs +- dressées, grappe          | fleur +- horizontal, grappe                                      | solitaires, +- sessiles                           | solitaires, pédicellées    | grappe terminale              | pendantes solitaires      |                                       |
| S nb              | 4                                   | 4  | 4   | 4                          | 4                             | 2                         | 2                                     |
| P nb              | 4(parfois zygom.)                   | 4 (peu zygom.)   | 0   | 4                          | 4                             | 2                         | 2(+ zygomorphe)                       |
| P forme           | 2 lobes                             | + -entier (FVMA)   |   |                            |                               |                           |                                       |
| P couleur         | + - rose                            | + - rose   | -   | jaune                      | jaune                         |                           | blanc ou rose                         |
| E nb              | 8                                   | 8  | 4   | 8                          | 8                             | 2                         | 2                                     |
| ovaire : nb loges | 4                                   | 4  | 4   | 4                          | 4                             | 4                         | 1-2                                   |
| hypanthium        | court (Sta3) [?]                    | id.  | 0 (Sta3) [?]                                      | 0 (Sta3) [?]               | qq cm                         | 1 cm, largement tubulaire | court (Sta3)                          |
| fruits            | capsule linéaire, graine à aigrette | capsule linéaire, graine à aigrette                              | capsule cylindrique courte ; graine sans aigrette | c. id.                     | capsule cylindrique +- longue | baie                      | 1-2 akènes, couvert d'aretes crochues |

| 1) Oenothera subgen.(FE) | subgen. Oenothera                       | subgen. Raimannia              | subgen. Hartmannia    |
|--------------------------|---|--------------------------------|-----------------------|
| durée                    | an-bi                                   | glt an-bi                      | pér                   |
| feuilles caulinaires     | jq 2 x 1/2 dm, lancéolé                 |                                |                       |
| fleur : ouverture        | nocture                                 | id                             |                       |
| P : couleur              | jaune, devenant svt pourpre             | c id                           | rose violet           |
| capsule : forme          | allongée cylindrique                    | id                             | massue...             |
| graines                  | horizontales, très anguleuses           | pendantes, non très anguleuses | nombreuses, arrondies |
| sp.                      | <i>erythrosepala</i> , <i>biennis</i> ? | <i>stricta</i> ?               |                       |

| <b>2) <i>Jussieua, Ludwigia</i><br/>p.p.</b> | <b><i>Ludwigia peploides subsp. montevidensis</i></b>                          | <b><i>Ludwigia grandiflora subsp. hexapetala</i></b>   |
|--|--|--|
| pneumatophores                               | rare (SD)  | fréquents (SD)   |
| tiges [et feuilles]                          | huileuses, collantes (SD)  | peu ou non huileuses (SD)  |
| stipules                                     | réniformes et minifeuilles glanduleuses (SD)<br>[c.3 fois plus large que long] | oblongues acuminées et minifeuilles rarement glanduleuses (SD)<br>[triangle au moins aussi long que large, devenant rapidement noirâtre] |
| pétiole : limbe décurrent sur                | [peu, << ou < 1/2]   | très, c. sur > 1/2]  |
| limbe : brillance face sup                   | [luisant]  | [mat]  |
| limbe : forme                                | [c.arrondi, apex souvent un peu emarginé]                                      | elliptique, acuminé aux extrémités]  |
| feuilles axillant des fleurs                 | limbe oblong à obovale, brusquement atténué en pétiole net (SD)                | à limbe lancéolé, régulièrement atténué en pétiole (SD)  |
| S : longueur                                 | < 10 mm (SD) [4/5 cm]  | > 10 mm (SD) [1 - 1 1/4 cm]  |
| S : face inf.                                | [brillant, peu velu]   | mat, très velu]  |
| P : allongement                              | [étroit, 2 1/2 - 3 x]  | large, 2 x]  |

"Dandelot, Sophie, 2004. Les *Ludwigia* spp. invasives du Sud de la France : historique, biosystématique, biologie et écologie. Thèse doctorale, sciences de l'environnement. Université d'Aix-Marseille III. 207 p." aboutirait en résumé à cette tentative de tableau.

[*L. grandiflora* a les organes floraux plus longs ou plus larges que *L. peploides* dans des proportions variables]

| 3)<br><b>Epilobium</b><br>s.s.        | propagat°<br>végétative         | hautr     | tige (FE)                             | tige poils*<br>(Sta4)                                 | pétiole                   | limbe :<br>(denticulé sf<br>indicat.contraire)<br>base | feuilles :<br>poils    | boutons              | P           | stigm<br>ate | bec<br>sous<br>l'aigrette |
|---------------------------------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------------|---|---------------------------|--|------------------------|----------------------|-------------|--------------|---------------------------|
| <i>hirsutum</i>                       | rhiz. méso                      | 1-2 m     |                                       | dense,<br>gland.+<br>non gland.                       | 0                         | amplexic.  | pubescent              |                      | 1 1/4<br>cm | 4<br>lobes   |                           |
| <i>parviflorum</i>                    |                                 | 1 m       |                                       | "   | qq mm                     | arrondi  | "                      |                      | 3/4 cm      | "            |                           |
| <i>montanum</i>                       |                                 | 1 m       | striguleux                            | gland.+<br>non gland.<br>épars +-<br>appliqués        | 1/4-1/2<br>cm<br>(cSta4)  | arrondi (cleFE)<br>jq coin large<br>(Sta4)             | c. glabre<br>(FVMA)    | penchés<br>(cleFVMA) | 4/5 cm      | "            |                           |
| <i>lanceolatum</i>                    |                                 | "         | "                                     | "   | (1/3)(1)<br>cm<br>(cSta4) | coin étroit<br>(cleFE)                                 |                        | penchés<br>(cleFVMA) | 2/3 cm      | "            |                           |
| *****                                 |                                 |           |                                       |   |                           |  |                        |                      |             |              |                           |
| <i>palustre</i>                       | (rhiz.)<br>lepto                | "         | lignes<br>striguleus<br>es en haut    | qq gland.<br>près apex<br>+ svt<br>épars<br>appliqués |                           | entier , sessile<br>(FE)                               | pubérulent<br>court    |                      |             | mass<br>ue   | 0,1-<br>0,2mm             |
| <i>roseum</i>                         |                                 | "         | lignes<br>striguleus<br>es<br>élevées | gland.+<br>appliqués                                  | 1/2à1<br>cm               | coin (Sta4)  | glabre ou<br>c. (FVMA) |                      | 1/2 cm      | "            |                           |
| <i>ciliatum</i>                       | stolon<br>pachy (ou<br>rosette) | c1/2<br>m | "                                     | "   | qq mm                     | arrondi à<br>subcordé<br>(Sta4)                        |                        | dressés<br>(cleFVMA) |             | "            | 0,1 mm                    |
| <i>obscurum</i>                       | stolon<br>lepto                 | "         | "                                     | que<br>appliqués                                      |                           | +sessile (Sta)   |                        | "                    |             | "            | 0 (Sta4)                  |
| <i>tetragonum</i><br>( <i>lamyi</i> ) | stolon<br>pachy (ou<br>rosette) | "         | "                                     | "   |                           |  |                        | "                    |             | "            | "                         |
| <i>brachycarpum</i>                   | an ?                            | "         |                                       |   |                           |  |                        |                      |             | "            |                           |

\* les poils glanduleux sont étalés (Sta4)

Remerciements à Alban B. pour ses remarques sur ce tableau "Epilobium".

| <i>Epilobium</i>            | <i>Epilobium hirsutum</i>  | <i>Epilobium parviflorum</i>   |
|-----------------------------|--|--|
| bio                         | rhizomes (cleSta4) [mésomorphe, qq dm x 1/2 - 1 cm, glabre, cataphylles un peu aigues de 1 cm]   | courts stolons verts (cleSta4) ; c. cespiteux (ou courts stolons passifs pachymorphes)]  |
| saisons                     | [estivale préférentielle   | plutôt sempervirente]  |
| hauteur                     | 1 1/2 m (cSM)  | 3/4 m (cSM)  |
| pilosité                    | tige couverte de longs poils étalés blanchâtres et de qq poils glanduleux (SM)   | tige pubescente velue (SM) ; (poils glanduleux et non glanduleux) [base de la tige et feuilles de la base glabrescentes]                   |
| tige : poils les plus longs | [(1/2)1(2) mm  | 1/2-1 mm]  |
| phyllotaxie                 | opposé (SM)  | opposé ou alterne (SM) [ou subopposé]  |
| feuille : base              | amplexicaule, un peu décurrent (SM) ; semi-amplexicaule (Sta2015) un peu décurrente (Sta4) ; [limbe embrasse +- la tige (sur une longueur = c. 1/2 diamètre de la tige)] | arrondie, les inf. un peu pétiolées... (SM) ; arrondie non embrassante (Sta4) "sessile" [+erreur] (Sta4) ; [pétiole de 2-3 mm]             |
| limbe : forme               | oblong-lancéolé (SM) ; lancéolé à étroitement oblong (Sta4)  | oblong lancéolé (SM) parfois étroitement (cSta4)   |
| limbe : couleur             | vert   | vert foncé grisâtre  |
| [limbe orientation]         | [plan  | souvent 1/4 sup au moins pendant]  |
| limbe : marge               | denté (SM) ; dents crochues (Sta2015)  | denticulé (SM)   |
| bouton floral               | brusquement apiculé (GG SM) [ovoïde, un peu acuminé sur 1/2 mm]  | ovoïde mamelonné (GG SM) [fusiforme, plus brusquement acuminé sur 1/2 mm]  |
| divisions du calice S       | lancéolées aristées (GG SM)  | aigues mutiques (GG) ; lancéolé presque obtus (SM)   |
| P : couleur                 | glt rose pourpre vif (cSta4)   | rose pale pourpre (cSta4)  |
| P : longueur                | grands (SM) ; 10-16 mm (cSta4) ; 1 - 1 1/2 cm  | assez petits (SM) ; 5-9 mm (cleSta4) ; 3/4 cm  |
| capsule : poils             | étalés (GG) et articulés (SM)  | appliqués (GG) et les longs articulés, les autres plus abondants, courts, renflés en <u>massue</u> (SM) [sur les capsules jeunes et les S] |
| graine : forme              | oblong, base arrondie (SM)   | obovale, [et à sec :] convexe d'un côté, plan de l'autre, marquée de 2 sillons longitudinaux se réunissant au sommet (SM)                  |

*E. x subhirsutum* : *E. hirsutum* x *E. parviflorum*, intermédiaire, fertilité limitée ou variable (cSta2015).

*E. parviflorum* x *E. montanum* = *E. x limosum* (Sta3)

*E. parviflorum* x *E. roseum* (Sta3)

*E. parviflorum* x tout le gr. *tetragonum* (Sta3)

...

*Epilobium* à bouton dressé ; tige ... :

|                                      | <i>Epilobium ciliatum</i> (Sta)<br>(c. <i>E. adenocaulon</i> in FE)                             | <i>Epilobium tetragonum</i><br>(incl. <i>ssp. lamyi</i> )   | <i>Epilobium obscurum</i>  |
|--------------------------------------|---|---|--|
| bio hivernage                        |   | rosettes de F denses, dressées (c. sessiles = <i>tetragonum</i> ; un peu pétiolées = <i>lamyi</i> ) (SM)  | stolons filiformes, allongés, portant de petites feuilles écartées, obovales, pétiolées (SM) |
| =stolons                             | [pachymorpes] "rosette dense" (Sta)   | [pachymorpes] "rosette lâche" (Sta)   | [leptomorpes]  |
| hauteur                              | [1 - 1 1/2 m]   | [1/2 - 1 m]   | [1/2 - 1 m]  |
| tige dureté                          |   | dure (NFB)  | glt compressible (NFB)   |
| feuilles                             | [+-mat]   | luisantes, oblongues-lancéolées ; (insensiblement atténuées dès la base, non acuminées, assez fortement dentées ; les moyennes -sessiles, un peu décurrentes = <i>tetragonum</i> ; -très brièvement mais sensiblement pétiolées = <i>lamyi</i> ) (SM) | vert opaque, oblongues-lancéolées, denticulées, brièvement pétiolées (SM)                    |
| feuilles : base                      | base arrondie à subcordée, pétiole de qq mm (Sta)   | <i>ssp lamyi</i> : pétiole, non décurrentes   | +/- sessile et décurrente (Sta)  |
| feuilles : limbe                     | oblong lancéolé (Sta)   | étroitement oblong à oblong lancéolé (Sta) [bords //]   | étroitement elliptiques ovales à lancéolées (Sta)  |
| S : glandes                          | qq poils glanduleux (FE)  | sans poils glanduleux (FE)  | glandes (FE)   |
| hypanthium : poils glanduleux étalés | nombreux (+ apex tige, jeune capsule, S) (Sta)  | absents (Sta)   | présents (+parfois capsule) (Sta)  |
| capsule : longueur                   | -   | 5-8 cm (FE) ; (5,5)6,5-8(10) cm (Sta) ; [2/3(-1) dm]  | 4-6 cm (FE, plus courte) ; (3)4-6(6,5) cm (Sta) [1/2 dm]                                     |
| graine : base                        | presque aigue (photo Sta)   | brièvement atténuée et arrondie (SM)  | presque aigue (SM)   |
| graine : bec                         | bec 0,05mm arrondi (Sta)  | non   | non  |
| graine : surface                     | ridges longitudinales papilleuses (clé Sta4) ; c.10 lignes longitudinales par face (photo Sta4) | uniformément papilleux (clé Sta4)   | uniformément papilleux (clé Sta4)  |

nombreux intermédiaires (Sta) :

-*E. x semiobscurum* = *E. tetragonum* x *E. obscurum* : peu de graines (Stace 2015)

-*E. x mentians* (*E. x iglaviense*) = *E. tetragonum* x *E. ciliatum* : les graines les + développées ressemblent glt à *E. ciliatum* ; dans un essai, peu de graines, bonne germination mais plantules non viables (Stace 2015)

-*E. x vicinum* = *E. obscurum* x *E. ciliatum* : surface des graines ressemblent glt à *E. ciliatum*, "un des hybrides les plus C"... peu de graines sauf backcross (et auto-fertile) (Stace 2015)

+ avec d'autres sp (*palustre*, *roseum*, *lanceolatum*,...)

| <i>Myriophyllum</i> indigènes<br>= feuilles végétatives<br>toutes submergées | <i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC<br>(plus délicat dans toutes ses<br>parties (DC))  | <i>Myriophyllum spicatum</i><br>(aspect d'épi interrompu car<br>bractées petites (God))  | <i>Myriophyllum<br/>verticillatum</i> *   |
|--|---|--|---|
| bio.   | sans turions (FE)   | sans turions (FE)  | pérenne par <u>turions</u> (FE)<br>de c.5cm, appliqués sur<br>tige, produits tard dans<br>l'année (Sta3)  |
| tige   | assez longue, très rameuse et très<br>grele (LeG)   | longue, rameuse, grele (LeG)   | longue, c. simple, assez<br>forte (LeG)   |
| entre-noeuds (distance<br>entre verticilles)                                 | assez distants (LeG)  | distants (LeG)   | rapprochés (LeG)  |
| feuilles / entre-noeuds  | c.= (FE)  | c.= (FE)   | souvent > (FE)  |
| feuilles : disposition   | les très sup parfois alternes (LeG) ;<br>(3)4 (FE)  | ord. par 4 (SM) ; (3)4(5) (FE)   | ord. par 5 (SM) ; (4)5(6)<br>(FE)   |
| feuille : aspect   | segments alternes et non<br>opposés, + écartés et + greles<br>(DC) ; extrêmement fins,<br>divariqués (LeG) ; opposés ou<br>alternes (SM)  | segments le plus souvent<br>opposés (SM God)   | assez raide (LeG) ;<br>segments le plus<br>souvent opposés (SM) ;<br>opposés (God)  |
| feuille: nb de segments  | 6-18 (Sta ...)  | 13-38 (Sta ...)  | 24-35 (Sta) ; > 4 dans<br>forme terrestre (FE)  |
| infl.  | épi assez court, d'abord penché,<br>puis droit (LeG) ; épi grele <u>penché</u><br><u>avant l'anthèse</u> (SM FE) ; jq 3 cm,<br>fleurs hermaphr. rares (FE)  | épi long, tjs droit (LeG) ; idem<br>verticillatum, épi glt > 4 cm<br>(clé FE)  | épi long, tjs droit (LeG) ;<br>7-25 cm, souvent qq fl.<br>hermaphr. entre parties<br>male et fem (FE)   |
| flours : disposition   | les premières svt verticillées ou<br>rapprochées, tjs axillaires, les<br>autres distinctement <u>alternes</u> , à<br>bractée courte, entière ou c.<br>(LeG) ; les sup. 5-6, mâles,<br>alternes, à bractées entières très<br>courtes, les inf. femelles 2-3 à<br>l'aisselle des feuilles sup. et parfois<br>comme verticillées (SM) ; <u>flours</u><br><u>sup solitaires ou opposées</u> (FE) et<br>surtout par 2-4 en bas (Sta) | verticillées, bractées inf assez<br>courtes, +- découpées, les sup<br>très courtes et entières (LeG) ;<br>épis interrompus, bractées inf.<br>dentées, = fleurs, les sup +<br>courtes et entières (SM) ;<br>bractées que les inf. à<br>segments et > fl., <u>fl. par</u><br><u>verticille de 4</u> (FE Sta) | verticillées, épi<br>entremelé de feuilles ou<br>de grandes bractées<br>pinnatipartites (LeG) ;<br>verticilles rapprochés,<br>surmontés par un<br>faisceau de feuilles<br>(SM) ; bractées même<br>les sup. à segments, <u>fl.</u><br><u>par verticille de 5</u> (FE<br>Sta) |
| fleur : aspect   | très petite, jaunatre (LeG) verdatre<br>(SM) ; P jaune à stries rouges (FE)<br>; jaunatre (Sta)   | petite, rosée (LeG) ; jaunatre<br>ou pourpre (SM) ; id<br>verticillatum (cFE) ; rougeatre<br>(Sta)   | petite, verdatre (LeG) ;<br>verdatre (SM) ; P que<br>dans fleurs males (FE)   |
| capsule  | c. cubique, à loges cylindracées,<br>couvertes de petites aspérités, à<br>péricarpe assez mince (LeG) ; fin.<br>tuberculeux (FE)  | tétragone, globuleuse, à lobes<br>triangulaire, chargée de<br>quelques aspérités bien visibles,<br>à péricarpe épais, dur (LeG) ; fin.<br>tuberculeux (FE)   | couverte d'aspérités<br>(LeG) ; lisse (FE) =<br>contradiction   |
| habitat  | eaux tranquilles, peu profondes<br>(LeG) ; granit (SM)  | eaux tranquilles, assez<br>profondes (LeG)   | canaux, étangs, mares<br>profondes (LeG)  |

\**M. verticillatum* var. *intermedium* = *M. pectinaceum* DC : bractées médiocres +- découpées en dents de peigne (LeG).

+ 2 sp de *Myriophyllum* d'origine exotique, formant en plus des feuilles végétatives aériennes :  
-*Myriophyllum aquaticum* (*Myriophyllum brasiliense*) : feuilles toutes multifides ;  
-*Myriophyllum heterophyllum* : feuilles émergées simples.

Daniel Chicouène

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