

## Phytolacca + Carpobrotus + Portulacaceae

(dernière mise à jour avr. 2024,  
Daniel Chicouène)

| Plan de cette page :       | p. : | à jour :              |
|----------------------------|------|-----------------------|
| <b>Carpobrotus</b>         | 1    | avril 2016            |
| <b>Phytolacca</b>          | 2    | août 2021             |
|                            | -    | -                     |
| <b>Portulacaceae</b>       | -    | -                     |
| Portulaca 2sp, 2 ssp.      | 2    | août 2020(sept2022)   |
| observations               | "    | 2014                  |
| Claytonia                  | "    | 2014                  |
| Montia : biblio            | 3    | mai 2015(mars22-)     |
| M.chondro / amporit.       | 4    | avril 2019(-avr22...) |
| photo des 2 en mélange     | 5    | mars 2019             |
| schémas terminal/axillaire | 5    | avril 2022            |
| planche de 6 photos        | 6    | juil2019-             |
| photo de 4 lots-taxons     | 7    | déc.2023-             |
| 3 extrêmes                 | 7-8  | déc. 2023 (-av2024)   |

| <b>Carpobrotus</b>                                   | <b>Carpobrotus acinaciformis (Sta3)</b>   | <b>C.edulis type + var. rubescens = acinaciformis auct (FE) ; edulis (Sta3)</b>  | <b>Carpobrotus glaucescens</b>  |
|--|---|--|---|
| plante   |   |  | plus petite que <i>edulis</i> , un peu glauque (FE) ; ressemble <i>edulis</i> , plus petit (Sta3) |
| entre-noeuds   | 4-5 cm x 7-8 mm (CRAS)  | (4)5-6 cm x 8-10 mm (CRAS)   |   |
| feuille : longueur                                   | 4-10cm (Sta3) ; 7-9 cm (cCRAS)  | 5-12cm (Sta3) ; 8-10 cm (cCRAS)  | 2-7cm (Sta3)  |
| feuille : forme                                      | plus épais près apex avec angle abaxial fort, beaucoup plus épais que large (Sta3) ; jq 2 fois, surtout vers apex (cCRAS)                                     | largeur id sur c toute la longueur ; épaisseur c = largeur (Sta3) ; oui à la base ; largeur 2/3 de l'épaisseur vers l'apex (cCRAS)                               |   |
| (feuille : largeur vers la base)                     | 9-11 mm (cCRAS)   | 10-12 mm (cCRAS)   |   |
| <u>feuille : silhouette (en vue de coté)</u>         | [souvent nettement en pince (par paire de feuilles) et plus épaisse vers la mi longueur = en croissant (courbure plus forte à la face inf. qu'à la face sup)] | [la plupart droites, à bords inférieur et supérieur parallèles en entre eux sur la majorité de la longueur de la feuille]  |   |
| <u>feuille : section (à mi longueur)</u>             | [c2 fois plus étroite qu'épaisse]   | [aussi large qu'épaisse = hauteur identique à la largeur]  |   |
| réceptacle (tronconique) : <u>forme du pédicelle</u> | rétrécit brutal en pédicelle (Sta3) [l'entre-noeud est cylindrique]   | retrécit graduel en pédicelle (Sta3) ; [l'entre-noeud est tronconique c. 2 fois plus large en haut et quasi dans le prolongement de la silhouette du réceptacle] |   |
| P : couleur  | rose pourpre (Sta3)   | jaune = var. <i>edulis</i> ; rose pourpre = var. <i>rubescens</i> (Sta3)   | blanc à la base (FE) ; rose pourpre, blanc ou rose pale à la base (Sta3)                          |
| fleur : diamètre                                     | 1 dm (cSta3)  | 4-9cm (FE) ; 4,5-10 (Sta3)   | 1/2dm (cFE Sta3)  |
| filet  |   | jaune ou brunatre (FE)   | blanc (FE)  |

.des intermédiaires entre *edulis* et *acinaciformis* étudiés en Provence par Verlaque, Affre & al, 2011, CRAS Biologie 334 : 311-319 : transgression de la largeur de la base des feuilles (12-14 mm). [des échantillons de Belle-Ile vus en 2016 ont des formes de feuilles et de pédicelles intermédiaires entre les 2 parents présumés]

| <i>Phytolacca</i>        | <i>Phytolacca americana</i>   | <i>Phytolacca esculenta</i> (FE) ;<br><i>Phytolacca acinosa</i> (Sta4) |
|--------------------------|---|--|
| hauteur                  | 1-3 m (FE)  | 1-(2) m (FE)   |
| limbe : forme            | ovale-lancéolé (FE)   | ovale-elliptique à suborbiculaire (FE)                                 |
| grappe fructifère : port | glt pendant (FE Sta4)   | dressé (FE)  |
| nb E et C                | 10 (cle FE)   | 8 (cle FE)   |
| <b>C : soudure</b>       | soudés (cle FE) sauf les styles (FE) ;<br>fruit : baie lisse (Sta4) | libres (cle FE) ou soudés juste à la<br>base (Sta4)                    |

| <i>Portulaca</i> | <i>Portulaca oleracea</i> (FE2) | <i>Portulaca grandiflora</i> (FE2) |
|------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| P                | 3/4 cm (cFE2)                   | fleurs 4-5 cm (FE2)                |

| <i>Portulaca oleracea</i> | <i>Portulaca oleracea</i> subsp.<br><i>oleracea</i> (FE2 Sta4) | <i>Portulaca oleracea</i> subsp.<br><i>sativa</i> (FE2 Sta4) |
|---------------------------|--|--|
| port                      | procombant à décombant (FE2)                                   | dressé (FE2)   |
| vigueur                   |  | robuste, et plus grand dans toutes<br>ses parties (FE2)      |
| graine                    | c0,5mm (FE) ; < 1 mm (Sta4)                                    | c1 mm (FE) ; 1-1 1/2 mm (Sta4)                               |

\*\*\*\*\*

| <b>[Portulaca]</b>                                     | [population sauvage en Bretagne]   | [cultivé, 1 cultivar observé('doré')] |
|--|--|---------------------------------------|
| principales tiges                                      | plaquées au substrat (tendance géotrope)   | + - dressé                            |
| tiges secondaires basales / à la principale : diamètre | c =  | '1/2'                                 |
| tige principale : diamètre                             | 1/2cm  | 1 cm                                  |
| angles entre axes                                      | plus ouverts, svt 60°  | svt 30°                               |
| pétiole / feuille totale                               | '1/4'  | 1/10-1/5                              |
| limbe : allongement                                    | (2)3   | 1,5(2)                                |
| limbe : forme  | + - elliptique mais apex arrondi-tronqué,<br>bord c // sur majorité de la longueur | obovales                              |
| limbe : nervures principale et secondaires en face inf | non proéminentes, peu visibles   | proéminentes                          |
| limbe : couleur des faces                              | les 2 c idem, mat  | face sup luisante                     |
| limbe : coupe transversale                             | plan   | + - bombé                             |
| limbe : marges (loupe > ou = 10x)                      | denticulé tuberculeux  | lisse                                 |
| limbe : base (à la limite du pétiole)                  | c en coin  | arrondi ou droit                      |
| limbe : longueur                                       | 2/3-1 cm   | 2-3cm                                 |
| graine   | svt 2/3 mm   | jq 1,5 mm                             |

\*\*\*\*\*

| <b>[Portulaca : 2 types d'individus prostrés, Ponts-de-Cé*, sept2022]</b> | grandes dimensions              | petites dimensions   |
|---|---------------------------------|--|
| feuilles : long.  | 1-2 cm                          | 1/2 - 3/4 cm   |
| capsule : mi sup  | un peu ailé                     | non ailé   |
| capsule : couleur   | teintée de beaucoup de rose     | vert pale  |
| capsule : diamètre (à ligne déhisc.)                                      | 4 mm (graines plus nombreuses)  | 2 mm   |
| graine** : ornements périphériques  | arrondies, moins long que large | côniques, la plupart aussi long<br>ou un peu plus long que large |

\* bras nord de la Loire (amont et aval du pont) et trottoirs ; \*\* même nombre de graines par capsule

| <i>Claytonia</i>    | <i>Claytonia perfoliata</i>                    | <i>Claytonia sibirica</i>           |
|---------------------|--|-------------------------------------|
| hauteur             | 2(3) dm  | jq 4 dm (Sta3)                      |
| feuilles caulinares | soudées en coupe à la base de l'infl (FE Sta3) | sessiles mais non soudées (FE Sta3) |
| P : longueur        | 2-3 mm, peu > S (FE) ; < 5 mm (Sta3)           | 8-10 mm (FE) ; > 5 mm (Sta3)        |
| P : forme           | entier ou peu échancré (Sta3)                  | tres échancré (Sta3)                |
| P : couleur         | blanc (Sta3)                                   | rose, rmt blanc (Sta3)              |

*Montia* : sur cette page, synthèses **biblio** en 2 tableaux car 2 écoles se dégagent.

| <b>Montia</b>               | <b>Montia minor</b> (Gue GG Bor SM Bre) ;<br><b>Montia fontana minor</b> (LeG LI)  | <b>Montia rivularis</b> (Gue GG Bor SM Bre) ;<br><b>Montia fontana</b> type (LeG LI)   |
|-----------------------------|--|--|
| bio                         | an. (GG) anthèse avril-mai (GG)  | pér.(GG) anthèse juil-sept (GG)  |
| hauteur tiges               | 2-5 cm (LeG) ; 2-10cm, couchées, dressées ou asc., à rameaux étalés radicans (SM) ; 3-6 cm (Bor)   | 1-2 dm, couchées, allongées, souvent flottantes (Bor SM) ; flottantes, allongées, radicans (Bre) ; tige rampante ou flottante (LI)   |
| tiges                       | un peu raides, dressées ou asc., à rameaux étalés (GG) ; dressées, un peu <u>charnues</u> (Bor)  | <u>molles</u> , beaucoup + longues, longuement couchées et radicans à leur base (GG) et plus épaisses (God.)   |
| feuilles... :<br>couleur... | jaunâtre (GG) [mûr]; touffe vert-jaunâtre(LeG Bor) ; plante vert-jaunâtre, un peu charnue (SM) ; devenant promptement jaunâtre (Bre) ; jaunâtre dressée (LI)   | vert, + développées (GG) ; touffe verte (Bor) ; plante vert tendre charnue (SM) ;  |
| feuille : forme             | les inf. oblong-spatulé, atténué en pétiole élargi et embrassant à sa base, les sup linéaire-oblong (GG) ; obovale-obtus (Bor) ; oblong-spatulé (Bre);...  | oblong, toutes atténuées en pétiole (SM) ; obovale oblongue rétrécie en pétiole (Bor); ...   |
| inflorescences              | latérales et terminales, ou dans les petits échantillons uniquement <u>terminales</u> ; les terminales munies à leur base d'une bractée scarieuse... <u>opposée à une feuille</u> (GG) *infl. "la fleur inf... termine l'axe qui précède ; l'ensemble des autres fleurs constitue une grappe axillaire. Les choses se passent de même dans ce que nous avons appelé cyme terminale ; seulement ici le rameaux axillaire manque" (GG) ; axillaires et terminaux (Bor) ; latérales et terminales (SM) ; c. tjs terminales, à leur base une bractée scarieuse, ovale, apiculée, opposée à 1 feuille (Bre) | toutes latérales et naissant tjs d'un noeud pourvu de 2 feuilles opposées et égales (GG cBre) * infl. "le rameau axillaire existe ordinairement et dépasse les fleurs sup, de sorte que toutes les cymes paraissent latérales" (GG) ; ord. toutes <u>latérales</u> ... (God) ; axillaires (Bor) ; latérales (SM) |
| pédicelle fruct.            | redressé (SM) [?]  | réfléchi (SM)  |
| P / S                       | dépassant <u>un peu</u> (SM)   | dépassant (SM)   |
| capsule                     | subglobuleuse-trigone (SM)   | trigone <u>déprimée</u> (SM)   |
| capsule : dim.              | sensiblement plus forte (LeG)  | <u>plus petite</u> (GG)  |
| graine : dim.               | sensiblement plus forte (LeG)  |  |
| graine :<br>surface         | tuberculeux-scabre foncé (Gue) ; fortement tuberculeux (GG) ; un peu luisant, chargée de petits tubercules (Bor) ; scabre-tuberculeux (SM) ; moins finement tuberculeuse, moins luisante (LI)  | chagriné, plus luisant (GG cBre) ; luisante, finement granuleuse ponctuée (Gue Bor) ; finement granulé-ponctué (SM)  |
| phénologie                  |  | floraison plus tardive (GG)  |
| habitat                     | pelouses des terrains sablonneux, champs, toits de chaume (LeG) ; pelouses humides, champs sabonneux (Bor) ; moissons, champs sablonneux (LI) ; ...  | bord fontaines, petits ruisseaux... (LeG) ; ruisseaux d'eau vive, sur granite (GG) ; fontaines et filets d'eau, surtout silice (Bor) ; bord des sources, des fontaines (LI) ; fossés, ruisseaux (Gue) ; ...  |

\*Des architectures intermédiaires ou mixtes existent d'après Walters (1953 *Watsonia* 3, cf.FE). Comme le soulignent GG, les qualifications de 'latérales' et 'terminales' nécessitent une explication car ce n'est pas évident.

BULLETIN DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE (Sennen 1911, p.110): 554. *Montia fontanum* L. ssp. *M. amporitana* Sen. Notre plante présente quelques caractères qui la séparent des *M. minor* Gmel. et *M. rivularis* Gmel. Elle tient du premier par sa racine annuelle et sa couleur jaunâtre. Mais, quoique bien petite, sa tige porte des cymes à l'aisselle des feuilles; elle ne vient pas par pieds isolées; au contraire ils forment un véritable gazon sur les terres humides ou marécageuses; ses graines sont très finement tuberculeuses et presque luisantes. Du second elle n'a pas les graines lisses et nettement luisantes, ni la taille, ni le mode de végétation. Hab... près Figueras." : C'est différent de *amporitana* sec. FE et Sta ; la description de Sennen se rapprocherait plus de *variabilis* sec. FE et Sta en forme terrestre (ex. : sur boue de curage).

| <i>Montia fontana</i><br>(FE Sta3) | <i>subsp. chondrosperma</i>   | <i>subsp. amporitana</i>  | <i>subsp. variabilis</i><br>[intermédiaire <i>fontana-amporitana</i> ?]  | <i>subsp. fontana</i>                |
|------------------------------------|---|---|--|--------------------------------------|
| ripe seed                          | mat (FE Sta3)   | brille un peu (FE Sta3)   | brille un peu (FE Sta3)  | luisant (FE) très (Sta3)             |
| graine                             | <u>entièrement couvert</u> de tubercules obtus larges (FE) ; tubercules largement <u>arrondis</u> sur les faces et la marge | tubercules confinés à la carène sur 3-4 rangs, longs aigus (FE) ; lisse près du centre des faces ; au moins 3 rangs de tubercules | tubercules confinés à la carène, de développement variable, broad, low (FE) ; lisse près du centre des faces; glt1-4 rangs de tubercules | lisse (FE) sur face et marges (Sta3) |

|                |                              |                         |                            |                 |
|----------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
|                | (Sta3)                       | longs-pointus (Sta3)    | broad short-pointed (Sta3) |                 |
| graine: diam.* | 1,0-1,2 mm (FE)              | 0,85-1,1 mm (FE)        | 0,9-1,1 mm (FE)            | 1,1-1,35 mm(FE) |
| [cf. habitat]  | champs sol battant, rudérale | pelouses sèches, champs | amphibie                   | aquatique       |

\*La dimension des graines est proportionnelle à celle des capsules. Les photos de graines in Stace ed.2 à 4 posent des problèmes d'échelle et celle de son "*chondrosperma*" gagnerait à avoir des tubercules périphériques plus arrondis.

Dans le Massif Armoricaïn (ex. à NDDL en 2014), les graines de *Montia* sont de 3(-4) types extrêmes (inspirés de Walters, 1953, *Watsonia*, tome 3 : 4-7), et des intermédiaires (entre les 4: cf. Lekkerkerk & al 1983 in NL) :

-Les graines avec faces à ornements toutes relativement planes (seulement de légers sillons entre alvéoles), avec sur les faces les alvéoles très allongées (souvent 3-4 fois) en vue de dessus: *fontana*.

-Les ornements planes sur les faces et en cones arrondis aussi longs que larges vers la marge (sur quelques rangs) seraient *variabilis-amporitana*. Ces intermédiaires entre *fontana* et échinospérme ont vers la marge des mélanges d'alvéoles planes et d'autres à alvéoles en cones + courts que larges : seraient *variabilis* (Walters S.M.: p.5 et 7 ; qui serait idem à *amporitana* Sennen)

-L'allongement des ornements (ex. des cônes) est à préciser.

-La brillance ne fait pas l'unanimité des appréciations qui semblent délicates.

| synthèse observations personnelles des 2 types terrestres, à graines à ornements fortes (en date, jusqu'à hiver 2022), prob. "minor" de plusieurs auteurs (Gue GG LeG Bor Bre Corb Ry Ll) |   |  |
|---|---|--|
| <i>Montia</i> : [taxons les 2 plus fréquents; intermédiaires fort probables, surtout champs]  | <i>chondrosperma</i>  | <i>amporitana</i> * (sec FE et c Sta4, non Sennen) "échinospérme"  |
| [vigueur]   | tendance plus robuste, surtout par stolons, feuilles, fleurs, capsules ; toujours annuelle ? haut qq cm                 | généralement sans stolons (en sol squelettique), ou faibles ; haut de 1 cm (sec fin mars) - 1 dm   |
| largeur du limbe caractérisé / pétiole  | feuilles glt + larges et à pétiole + distinct que chez les autres subsp. (Sta4); [svt c.5 fois pour feuilles de stolon] | [à peine plus large (ou c.=) : (1) 1 1/2 (2) fois ; plus homogène au sein d'un individu]   |
| largeur du limbe caractérisé  | [c.5(-7) mm]  | [glt 1 - 1 1/2 mm]   |
| entre-noeuds végétatifs : diamètre  | [tendance gros, 1 mm]   | [tendance grêle, 2/3 mm]   |
| ["infl." : bractée d'infl (hyaline, long c2mm) : emplacement] (avril 2022)  | [-certaines axillaires (abondantes chez individus vigoureux ?) ; -d'autres terminales (surtout en fin de cycle ?)]      | des observations complémentaires sont nécessaires ; peut-être axillaires dominantes en sol séchant lentement   |
| [pédicelles fructifères : diamètre]   | 3/4 mm  | 1/3-1/2 mm   |
| [S fructifères : longueur]  | 2mm   | 1mm  |
| [capsule mure / S] [= chez <i>fontana</i> ]   | glt dépassée par S de 1/4-1/2 mm, (rmt =)   | glt dépasse S de 1/4-1/2 mm, (rmt =)   |
| [capsule : apex : partie tronquée ou un peu déprimée]   | partie tronquée conséquente   | réduite (=silhouette plus sphérique) ; plus déprimé(-mamelonné)  |
| [capsule : largeur]   | plus grosse   | plus petite  |
| [graines : diamètre]  | majorité > 1,0 mm   | majorité < 1,0 mm  |
| [graines : ornements]   | aspect de murs à nombreuses drupéoles, sur toute la surface mais plus discrets vers les marges                          | tendance en cones vers les marges, plus discrets du reste  |
| phénologie : maturité, mort   | surtout en avril, mais peut se trouver en étés humides  | surtout en hiver ; meurt souvent plus tôt, en mars si sec et chaud (ex. en 2022)   |
| [habitat]   | [surtout champs acides battant, éteules ou cultures d'automne ; rudérale]   | [varié: pelouse sec à <i>Sedum anglic.</i> , <i>Poa infirma</i> , <i>P.bulb.</i> ; champs (éteules ou cultures d'automne); lande sec / incendie ; thermophile ?] |

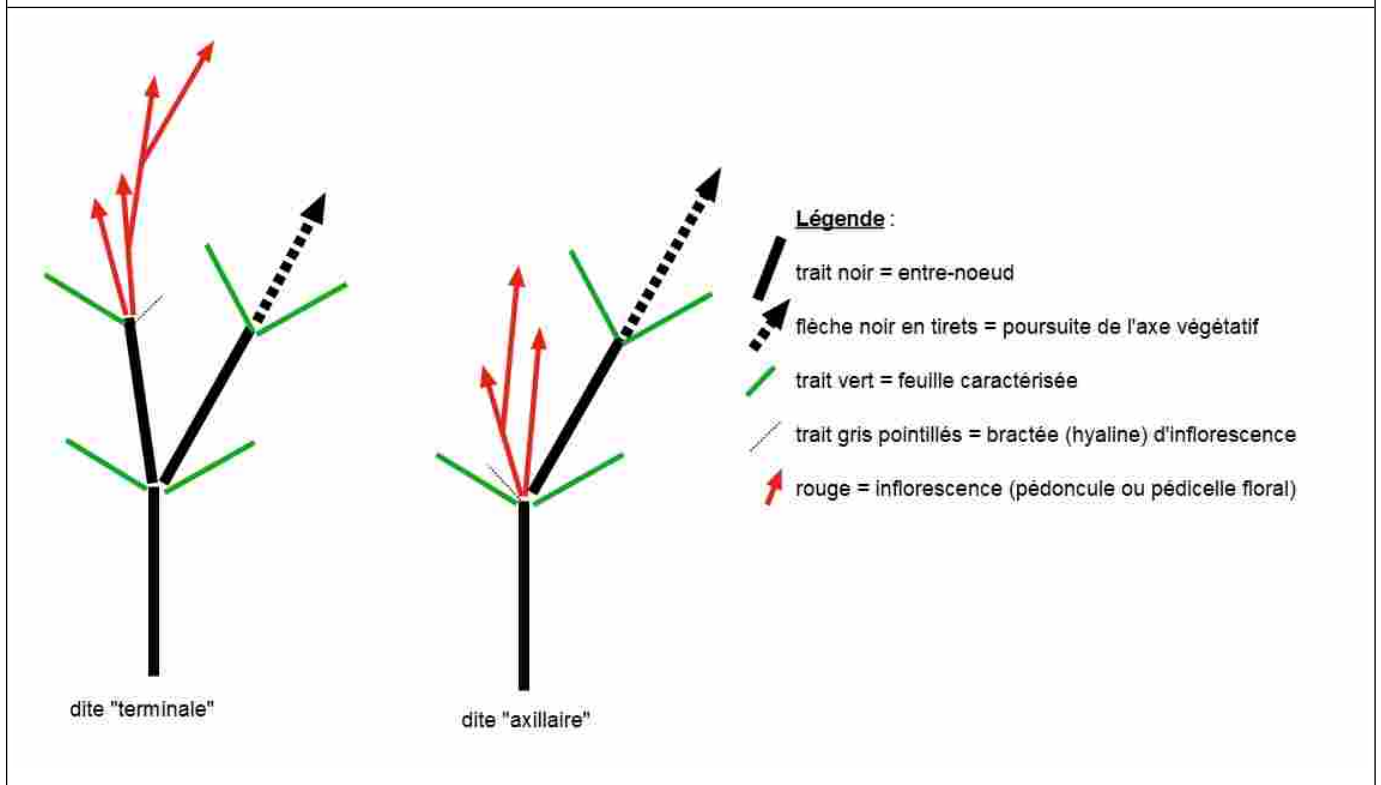
\*Le protologue par Sennen de *amporitana* semble correspondre à *variabilis* sec.FE et Sta.

Dans la littérature régionale traditionnelle, *rivularis-fontana* rassemble prob. *fontana* et *variabilis* inspirés d'auteurs récents comme FE et Sta.

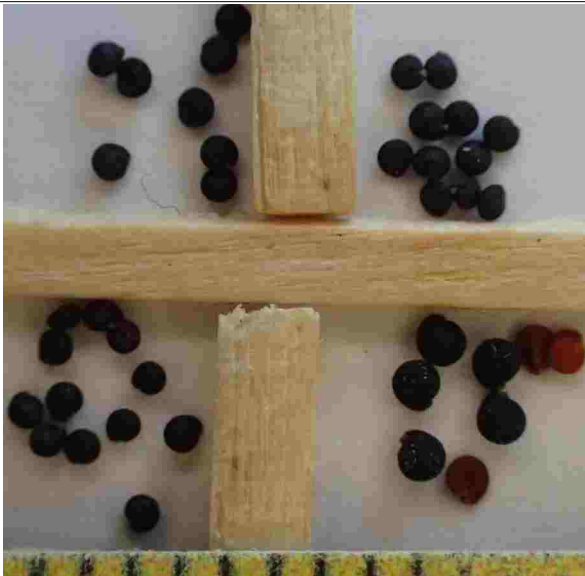
photo cf. *amporitana* + *chondrosperma* en mélange en éteule (Monteneuf, Morbihan, réunion CBNB, parcelle jouxtant Isoetes, en 2016) ; (*chondrosperma* = individu du + gros diamètre, au centre droit) :



Schémas d'explications des 2 types d'insertion d'inflorescence chez *Montia* des tableaux ci-dessus :



*chondrosperma* a (glt) les 2 types ;  
*amporitana* chétif est terminal ;  
*fontana* "axillaire" uniquement (ou dominant ? avec des terminales seulement en fin d'anthèse d'une pousse)



vue de 4 lots avec échelle mm



détail de ces 4 lots

ci-dessous, ex. détails pour 3 lots (le 4è est oublié) :



lot du haut à gauche : *amporitana* sec. FE non Sennen = échinoperme xérophile



lots d'individus mélangés (NDDL44, en 2014) : *fontana* (les 3 en bas gauche) ; proches de *variabilis* ; *chondrosperma* (les 2 à droite en haut)

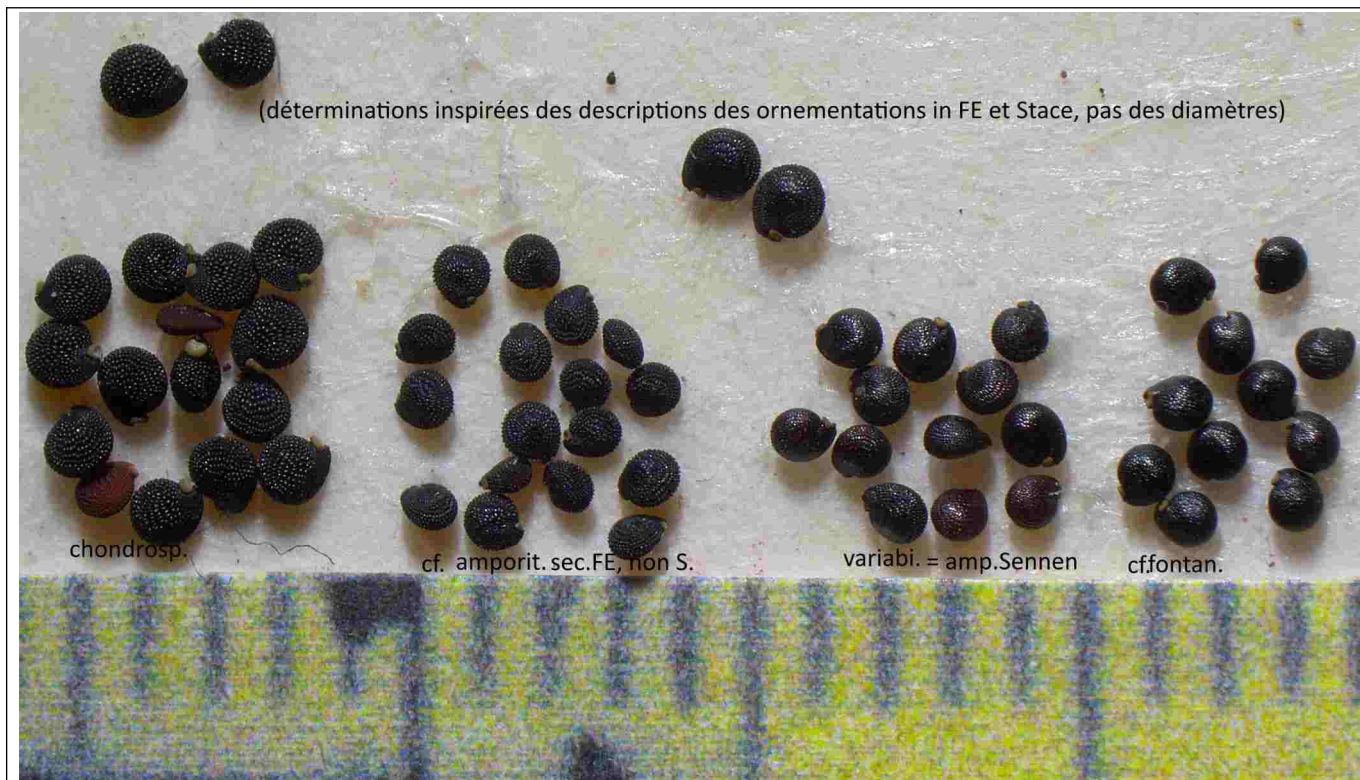


à gauche *chondrosperma*; droite échinoperme; Monteneuf



lot du bas à droite : *chondrosperma*

Remerciements à Pierre Danet pour son aide dans les clichés de cette planche de 6 photos (mars 2019 réunion CBNB Erquy).



cliché du Père Noel 2023, merci Manu (CBNB).

*chondrosp.* de Lanrelas sauf les 2 graines du haut de Laillé ; et les 3 autres lots de Paimpont (Beauvais, face au portail de la Station Bio.) ; vers avril 2023. Chaque lot est issu de qq. pieds mères.

*variabilis* est à ornementsations +- intermédiaires (cônes faibles : IL c.1/5x) entre *fontana* et l'échinospérme (ce qui corobore la remarque "seeds intermediate" de Moore 1963:24).

| [3 <i>Montia</i> extrêmes]                                  | <i>chondrosperma</i>   | <i>amporitana</i> sec. FE et +- cSta, non Sennen.   | <i>fontana</i> * (non FE) <i>M. rivularis</i> (Bre) |
|---|--|---|---|
| infl. : emplacement   | mixte sauf individu chétif où terminal domine ou seul  |   | toutes latérales(Bre) sauf en fin d'anthèse ?       |
| tige, consistance   | un peu crassulescente, ferme   | moins ferme ?   | molle... (GG Bre)                                   |
| couleur tige, péd., S                                       | plutôt mat   | plutôt brillant   | peu brillant  |
| tige principale : diam.                                     | gros, 1 à 1 1/4 mm   | fin, 2/3 mm   | moyen   |
| pédicelle (tige) : diam.                                    | gros, 1/2 mm   | fin, 1/3 mm   | moyen   |
| capsule (et graines)*                                       | grand, capsule base large  | petit   | moyen* ; petit(cLeG)                                |
| S<br>(Lgr absolue 1 peu évoquée in biblio de Moore 1963:17) | grands, >capsule, de c.1/5, soit de 1/2mm 2 mm   | petits, < capsule, de c.1/5, 1 mm   | moyens, = capsule,                                  |
| graine : ornementsations**                                  | très arrondies-bombées, c. cylindriques dans leur base pour celles de la moitié ext.(allure ext.de mure à nombreuses drupéoles) ; celles du centre moins longues | échinulé : coniques, à IL = 1, pour au moins celles de la moitié extérieure ; celles du centre (sur 1/2 rayon) moins longues ou plus larges | toutes sont planes, brillantes                      |
| [hile]  | grand (c.1/5 diam.graine)  | petit (c.1/8diam.graine), inséré +- renforcé  | moyen à petit                                       |
| habitat   | surtout pseudogley, champs +- 'humides'  | sec, pelouses (à Sedum anglicum), champs secs   | aquatique, ruisseaux                                |
| anthèse fréquente   | fin hiver glt, jq mi printemps   | début à mi hiver (précoce)  | fin printps-; tardif(cBre...)                       |

\* ici *fontana* a les graines < *chondrosperma* (comme suggéré par LeG et Ry, et la photo comparative de Lekkerkerk&al 1983:201) alors que dans FE elles sont plus grosses, et dans Stace 3 et 4 les 4 sont de même diam..

\*\* Les graines (toutes +-lenticulaires) sont à ornementsations différentes ; chez *chondrosperma* et *amporitana* il y a quelques nuances selon leur emplacement (+ larges au centre qu'en périphérie).



différences de : tiges-péd., S, capsule ; *cf.font.* est intermédiaire pour ces caractères (printemps 2023)

|  |  |                                     |  |
|--|--|-------------------------------------|--|
|  |  | <p><i>fontana</i> (non sec. FE)</p> |  |
| en attente                                 |  | <p>variab.<br/>(intermédiaire)</p>  |  |
|  |  | probable                            |  |
| <p>chondrosp.<br/><i>chondrosperma</i></p> |  |                                     | <p>amporit.<br/>échinospérme xérophile</p> |

Dans certaines références récentes, les critères de détermination et les noms utilisés relèvent du canular.

\*échinospérme en photo de station en fichier à part car lourde: <<http://dc.plantouz.chez-alice.fr/iMontia.pdf>>

Daniel Chicouène

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