

Atlas des diatomées des cours d'eau de la région Rhône-Alpes

Tome
3

Maurice-Yves BEY et Luc ECTOR

avec la collaboration de Rémy CHAVAL et Patrick BÉRANGER



2
0
1
3



NAVICULACÉES : NAVICULOIDÉES

Adlafia, Amphipleura, Aneumastus, Anomoeoneis, Berkeleya, Brachysira, Caloneis, Cavinula, Chamaepinnularia, Craticula, Diadesmis, Didymosphenia, Diploneis, Eolimna, Fallacia, Fistulifera, Frustulia, Geissleria, Gyrosigma, Hippodonta, Kobayasiella, Luticola, Mayamaea, Naviculadicta, Neidiomorpha, Neidium, Nupela, Oestrupia, Parlibellus

 Centre de Recherche Public
Gabriel Lippmann


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
RHÔNE-ALPES

Maurice-Yves BEY
Rémy CHAVAL

DREAL Rhône-Alpes - Service Ressources, Énergie, Milieux et Prévention des Pollutions -
Unité Milieux Aquatiques et Hydroélectricité

Luc ECTOR

Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann - Département Environnement et Agro-
biotechnologies (EVA) - 41 rue du Brill, L-4422 Belvaux, Luxembourg

Patrick BÉRANGER

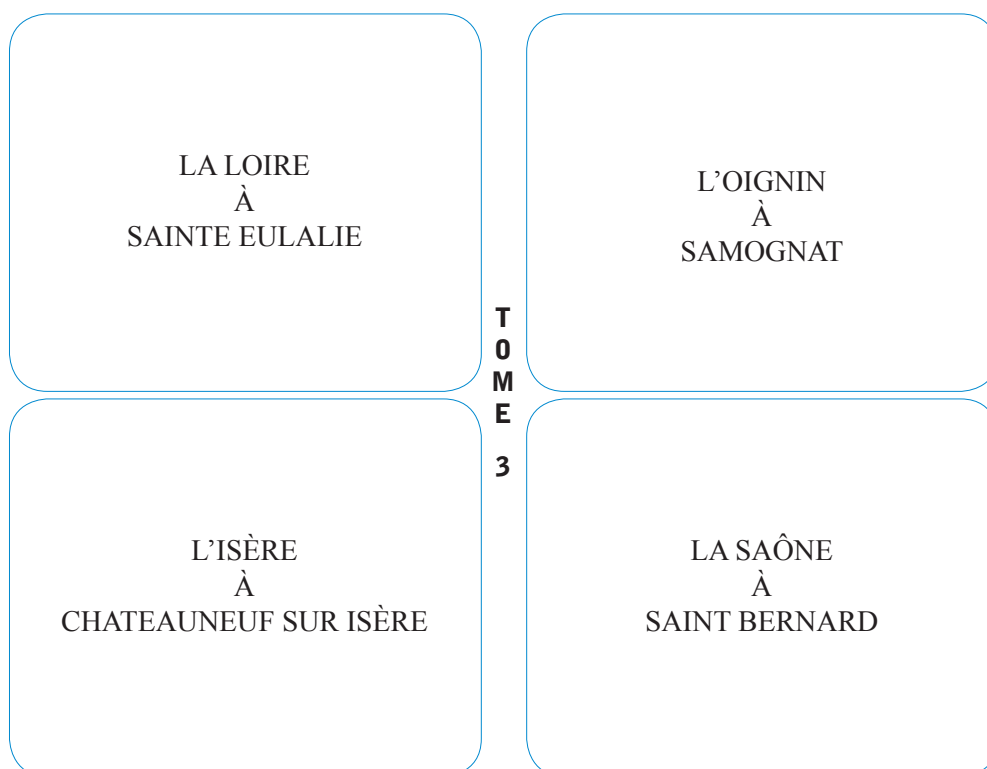
DREAL Rhône-Alpes - Service Connaissance, Études, Prospective et Évaluation (CEPE) -
Unité Données Géographiques (DG)

Maître d'ouvrage :

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Rhône-Alpes

Service : Ressources, Énergie, Milieux et Prévention des Pollutions

Unité : Milieux Aquatiques et Hydroélectricité



Directrice de la publication : Françoise NOARS

Chefs de projet : Maurice-Yves BEY, Luc ECTOR

Crédits photographiques et cartographiques : DREAL Rhône-Alpes

Conception graphique : DREAL Rhône-Alpes

N°ISBN : 978-2-11-129817-0

Dépôt légal : 3^{ème} trimestre 2013

Imprimé en septembre 2013 en 45 exemplaires par *Bonn'Impression* 69300 Caluire

L'Atlas des diatomées des cours d'eau de la région Rhône-Alpes est consultable sur le site internet
de la DREAL Rhône-Alpes : www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

SOMMAIRE

TOME 3

BIRAPHIDÉES

Naviculacées

Naviculoidées

Genre *Adlafia*

<i>Adlafia bryophila</i> (J.B. Petersen) Gerd Moser et al. 1998	334
<i>Adlafia minuscula</i> (Grunow) Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Genkal 1999	335
<i>Adlafia minuscula</i> var. <i>muralis</i> (Grunow) Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Genkal 1999	336

Genre *Amphipleura*

<i>Amphipleura pellucida</i> (Kützing) Kützing 1844	338-339
---	---------

Genre *Aneumastus*

<i>Aneumastus stroesei</i> (Østrup) D.G. Mann & Stickle in Round, Crawford & Mann 1990	342-343
--	---------

Genre *Anomoeoneis*

<i>Anomoeoneis sphaerophora</i> (Ehrenberg) Pfitzer 1871	346-347
--	---------

Genre *Berkeleya*

<i>Berkeleya rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) Grunow 1880	350
<i>Berkeleya</i> aff. <i>rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) Grunow 1880	351

Genre *Brachysira*

<i>Brachysira brebissonii</i> R. Ross in Hartley 1986	354-355
<i>Brachysira neglectissima</i> Lange-Bertalot 2004	356-357
<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) R. Ross in Hartley 1986	358-359

Genre *Caloneis*

<i>Caloneis amphisbaena</i> (Bory) Cleve 1894	362-363
<i>Caloneis lancettula</i> (P. Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	364-365
<i>Caloneis macedonica</i> Hustedt 1945	366
<i>Caloneis molaris</i> (Grunow) Krammer in Krammer & Lange-Bertalot 1986	367
<i>Caloneis schumanniana</i> (Grunow in Van Heurck) Cleve 1894	368-369
<i>Caloneis schumanniana</i> var. <i>biconstricta</i> (Grunow) Reichelt 1903	370
<i>Caloneis silicula</i> (Ehrenberg) Cleve 1894	372-373
<i>Caloneis tenuis</i> (W. Gregory) Krammer in Krammer & Lange-Bertalot 1985	371
<i>Caloneis</i> sp. sensu Werum & Lange-Bertalot 2004	374
<i>Caloneis</i> cf. <i>bacillum</i> f. <i>inflata</i> Hustedt 1949	375

Genre *Cavinula*

<i>Cavinula cocconeiformis</i> (W. Gregory ex Greville) D.G. Mann & Stickle in Round, Crawford & Mann 1990	378-379
<i>Cavinula pseudoscutiformis</i> (Hustedt) D.G. Mann & Stickle in Round, Crawford & Mann 1990	380
<i>Cavinula pusio</i> (Cleve) Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot 2004	381
<i>Cavinula</i> cf. <i>variostrata</i> (Krasske) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	382
<i>Cavinula</i> cf. <i>lapidosa</i> (Krasske) Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	382

Genre *Chamaepinnularia*

<i>Chamaepinnularia submusculicola</i> (Krasske) Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot 2004	384
--	-----

Genre *Craticula*

<i>Craticula accomoda</i> (Hustedt) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	386-387
<i>Craticula ambigua</i> (Ehrenberg) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	388-389
<i>Craticula buderii</i> (Hustedt) Lange-Bertalot in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000	390-391

<i>Craticula citruss</i> (Krasske) E. Reichardt 1997	394
<i>Craticula cuspidata</i> (Kützing) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	392-393
<i>Craticula molestiformis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot 2000	395

Genre *Diadesmis*

<i>Diadesmis confervacea</i> Kützing 1844	398-399
<i>Diadesmis contenta</i> (Grunow ex Van Heurck) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	402
<i>Diadesmis perpusilla</i> sensu Hofmann et al. 2011	400-401

Genre *Didymosphenia*

<i>Didymosphenia geminata</i> (Lyngbye) M. Schmidt in Schmidt et al. 1899	404-405
---	---------

Genre *Diploneis*

<i>Diploneis krammeri</i> Lange-Bertalot & E. Reichardt 2000	408-409
<i>Diploneis marginestriata</i> Hustedt 1922	416
<i>Diploneis oblongella</i> (Nägeli in Kützing) Cleve-Euler in Cleve-Euler 1922	410-411
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson ex Rabenhorst) Cleve 1894	412-413
<i>Diploneis parma</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1986	414-415
<i>Diploneis</i> sp. = <i>Diploneis ovalis</i> sensu Germain 1981	417
<i>Diploneis</i> sp.	418

Genre *Eolimna*

<i>Eolimna comperei</i> Ector, M. Coste & Iserentant in Coste & Ector 2000	420
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot in Moser et al. 1998	421
<i>Eolimna subminuscula</i> (Manguin) Gerd Moser et al. 1998	422-423

Genre *Fallacia*

<i>Fallacia helensis</i> (P. Schulz) D.G. Mann 1990	426
<i>Fallacia mitis</i> (Hustedt) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	427
<i>Fallacia monoculata</i> (Hustedt) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	428
<i>Fallacia pygmaea</i> (Kützing) Stickle & D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	430-431
<i>Fallacia pygmaea</i> ssp. <i>subpygmaea</i> Lange-Bertalot et al. 2003	431
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	432-433
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	429
<i>Fallacia</i> sp.	434

Genre *Fistulifera*

<i>Fistulifera pelliculosa</i> (Kützing) Lange-Bertalot 1997	438
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot 1997	436-437

Genre *Frustulia*

<i>Frustulia amosseana</i> Lange-Bertalot in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000	440-441
<i>Frustulia amphipleuroides</i> (Grunow) Cleve-Euler 1934	442-443
<i>Frustulia crassinervia</i> (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	444-445
<i>Frustulia vulgaris</i> sensu Lange-Bertalot 2001	446-447
<i>Frustulia weinholdii</i> Hustedt 1937	448
<i>Frustulia</i> cf. <i>vulgaris</i> var. <i>capitata</i> Krasske 1923	449

Genre *Geissleria*

<i>Geissleria acceptata</i> (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	452-453
<i>Geissleria decussis</i> (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	454-455

Genre *Gyrosigma*

<i>Gyrosigma attenuatum</i> (Kützing) Rabenhorst 1853	458-459
<i>Gyrosigma kuetzingii</i> (Grunow) Cleve 1894	460-461
<i>Gyrosigma obtusatum</i> (Sullivant & Wormley) C.S. Boyer 1922	462-463
<i>Gyrosigma sciotoense</i> (Sullivant & Wormley) Cleve 1894	464-465

Genre *Hippodonta*

<i>Hippodonta arkonensis</i> Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski 1996	468
<i>Hippodonta capitata</i> (Ehrenberg) Lange-Bertalot et al. 1996	470-471
<i>Hippodonta costulata</i> (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski 1996	469
<i>Hippodonta pseudacceptata</i> (H. Kobayasi) Lange-Bertalot et al. in Lange-Bertalot et al. 1996	472
<i>Hippodonta</i> sp.	473

Genre Kobayasiella

<i>Kobayasiella parasubtilissima</i> (H. Kobayasi & Nagumo) Lange-Bertalot 1999	476-477
---	---------

Genre Luticola

<i>Luticola goeppertiana</i> (Bleisch) D.G.Mann in Round, Crawford & Mann 1990	480-481
<i>Luticola mutica</i> (Kützing) D.G.Mann in Round, Crawford & Mann 1990	482-483
<i>Luticola nivalis</i> (Ehrenberg) D.G.Mann in Round, Crawford & Mann 1990	484
<i>Luticola ventricifusa</i> Lange-Bertalot in Lange-Bertalot et al. 2003	486-487
<i>Luticola ventricosa</i> (Kützing) D.G.Mann in Round, Crawford & Mann 1990	485
<i>Luticola</i> sp.	488

Genre Mayamaea

<i>Mayamaea atomus</i> (Kützing) Lange-Bertalot 1997	490-491
<i>Mayamaea fossalis</i> (Krasske) Lange-Bertalot 1997	494
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin 2008	492-493

Genre Naviculadicta

<i>Naviculadicta cosmopolitana</i> Lange-Bertalot in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000	496
---	-----

Genre Neidiomorpha

<i>Neidiomorpha binodeformis</i> (Krammer) Cantonati, Lange-Bertalot & Angeli 2010	498-499
<i>Neidiomorpha binodis</i> (Ehrenberg) Cantonati, Lange-Bertalot & Angeli 2010	500-501

Genre Neidium

<i>Neidium affine</i> sensu Hofmann et al. 2011	504-505
<i>Neidium alpinum</i> Hustedt 1943	506-507
<i>Neidium ampliatus</i> sensu Hofmann et al. 2011	508-509
<i>Neidium bisulcatum</i> (Lagerstedt) Cleve 1894	510-511
<i>Neidium carteri</i> Krammer in Krammer & Lange-Bertalot 1985	516
<i>Neidium dubium</i> (Ehrenberg) Cleve 1894	512-513
<i>Neidium longiceps</i> (W. Gregory) R. Ross 1947	514-515
<i>Neidium</i> spp.	517

Genre Nupela

<i>Nupela lapidosa</i> (Krasske) Lange-Bertalot 1999	520-521
--	---------

Genre Oestrupia

<i>Oestrupia bicontracta</i> (Østrup) Lange-Bertalot & Krammer 1985	524
---	-----

Genre Parlibellus

<i>Parlibellus protractoides</i> sensu Hofmann et al. 2011	526-527
<i>Parlibellus protractus</i> sensu Hofmann et al. 2011	528-529
<i>Parlibellus</i> cf. <i>ellipticus</i>	530
<i>Parlibellus</i> sp.	530

TOME 1

LES CENTRIQUES

Genre *Actinocyclus*

<i>Actinocyclus normanii</i> (W. Gregory ex Greville) Hustedt 1957	04-05
--	-------

Genre *Aulacoseira*

<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grunow) Simonsen 1979	08
<i>Aulacoseira ambigua</i> f. <i>japonica</i> Tuji & D.M. Williams 2007	09
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen 1979	10-11
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (O. Müller) Simonsen 1979	12
<i>Aulacoseira paffiana</i> (Reinsch) Krammer 1991	13
<i>Aulacoseira pusilla</i> (F. Meister) Tuji & Houki 2004	14
<i>Aulacoseira tenella</i> (Nygaard) Simonsen 1979	15
<i>Aulacoseira tethera</i> E.Y. Haworth 1988	16

Genre *Conticribra*

<i>Conticribra weissflogii</i> (Van Heurck) Stachura-Suchoples & D.M. Williams 2009	18
---	----

Genre *Cyclostephanos*

<i>Cyclostephanos dubius</i> (Fricke) Round 1982	20-21
<i>Cyclostephanos invisitatus</i> (M.H. Hohn & Hellerman) E.C. Theriot et al. 1987	22

Genre *Cyclotella*

<i>Cyclotella atomus</i> Hustedt 1937	24
<i>Cyclotella atomus</i> var. <i>gracilis</i> Genkal & K.T. Kiss 1993	25
<i>Cyclotella costei</i> Druart & F. Straub 1988	26-27
<i>Cyclotella distinguenda</i> Hustedt 1927	28-29
<i>Cyclotella meduanae</i> H. Germain 1981	34
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing 1844	30-31
<i>Cyclotella ocellata</i> Pantocsek 1902	32-33
<i>Cyclotella polymorpha</i> Meyer & Håkansson 1996	35
<i>Cyclotella temperei</i> Peragallo & Héribaude in Héribaude 1893	36-37

Genre *Discostella*

<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee 2004	40
<i>Discostella stelligera</i> (Cleve & Grunow) Houk & Klee 2004	41
<i>Discostella woltereckii</i> (Hustedt) Houk & Klee 2004	42

Genre *Ellerbeckia*

<i>Ellerbeckia arenaria</i> (Moore ex Ralfs) R.M. Crawford 1988	44-45
---	-------

Genre *Melosira*

<i>Melosira varians</i> C. Agardh 1827	48-49
--	-------

Genre *Pleurosira*

<i>Pleurosira laevis</i> (Ehrenberg) Compère 1982	52-53
---	-------

Genre *Puncticulata*

<i>Puncticulata balatonis</i> (Pantocsek) Wojtal & Budzynska 2011	56-57
<i>Puncticulata glabriuscula</i> (Grunow) Håkansson 2002	58-59
<i>Puncticulata radiosa</i> (Grunow) Håkansson 2002	60

Genre *Skeletonema*

<i>Skeletonema potamos</i> (C.I. Weber) Hasle 1976	62
--	----

Genre *Stephanodiscus*

<i>Stephanodiscus hantzschii</i> Grunow in Cleve & Grunow 1880	64-65
<i>Stephanodiscus hantzschii</i> f. <i>tenuis</i> (Hustedt) Håkansson & Stoermer 1984	66-67
<i>Stephanodiscus minutulus</i> (Kützing) Cleve & J.D. Möller 1882	70
<i>Stephanodiscus neoastraea</i> Håkansson & B. Hickel 1986	68-69

Genre *Thalassiosira*

<i>Thalassiosira duostra</i> C. Pienaar in Pienaar & Pieterse 1990	76
<i>Thalassiosira gessneri</i> Hustedt 1956	72-73
<i>Thalassiosira lacustris</i> (Grunow) Hasle 1977	74-75

LES PENNÉES

MONORAPHIDÉES

Genre *Achnanthes*

<i>Achnanthes coarctata</i> (Brébisson ex W. Smith) Grunow in Cleve & Grunow 1880	82
<i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>jackii</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991	83

Genre *Achnantheidium*

<i>Achnantheidium affine</i> (Grunow) Czarnecki 1994	86-87
<i>Achnantheidium atomoides</i> Monnier, Lange-Bertalot & Ector 2004	88
<i>Achnantheidium catenatum</i> (J. Bílý & Marvan) Lange-Bertalot 1999	89
<i>Achnantheidium delmontii</i> Pérès, Le Cohu & Barthès 2012 in Pérès et al. 2012	90-91
<i>Achnantheidium druartii</i> Rimet & Couté in Rimet et al. 2010	92-93
<i>Achnantheidium eutrophilum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot 1999	94-95
<i>Achnantheidium exiguum</i> (Grunow) Czarnecki 1994	96-97
<i>Achnantheidium exile</i> (Kützing) Heiberg 1863	98-99
<i>Achnantheidium gracillimum</i> (F. Meister) Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 2004	100-101
<i>Achnantheidium latecephalum</i> H. Kobayasi 1997	102-103
<i>Achnantheidium lineare</i> W. Smith 1855	104
<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki 1994	106-107
<i>Achnantheidium neomicrocephalum</i> Lange-Bertalot et Staab in Krammer & Lange-Bertalot 2004	108-109
<i>Achnantheidium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi 1997	110-111
<i>Achnantheidium rivulare</i> Potapova & Ponader 2004	105
<i>Achnantheidium rostrum</i> Jüttner & E.J. Cox in Jüttner, Chimonides & Cox 2011	112-113
<i>Achnantheidium subatomus</i> (Hustedt) Lange-Bertalot 1999	114-115
<i>Achnantheidium subhudsonis</i> (Hustedt) H. Kobayasi in Kobayasi et al. 2006	116-117
<i>Achnantheidium trinode</i> Ralfs in Pritchard 1861	118
<i>Achnantheidium</i> sp.	119

Genre *Cocconeis*

<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg 1854 sensu Monnier et al. 2007	122-123
<i>Cocconeis euglyptoides</i> (Geitler) Lange-Bertalot 2004	124-125
<i>Cocconeis lineata</i> Ehrenberg 1843 sensu Monnier et al. 2007	126-127
<i>Cocconeis neodiminuta</i> Krammer 1990	128-129
<i>Cocconeis neothumensis</i> Krammer 1990	130
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg 1838	132-133
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg 1838 sensu Hofmann et al. 2011	134-135
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>klinoraphis</i> Geitler 1927	134-135
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot 2004	136-137
<i>Cocconeis pseudothumensis</i> E. Reichardt 1982	131

Genre *Eucocconeis*

<i>Eucocconeis flexella</i> (Kützing) F. Meister 1912	140-141
<i>Eucocconeis laevis</i> (Østrup) Lange-Bertalot 1999	142

Genre *Karayevia*

<i>Karayevia clevei</i> (Grunow) Bukhtiyarova 1999	144-145
<i>Karayevia laterostrata</i> (Hustedt) Bukhtiyarova 2009	146

Genre *Lemnicola*

<i>Lemnicola hungarica</i> (Grunow) Round & Basson 1997	148-149
---	---------

Genre *Planothidium*

<i>Planothidium biporum</i> (M.H. Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot 1999, sensu lato	152-153
<i>Planothidium dau</i> (Foged) Lange-Bertalot 1999	154
<i>Planothidium delicatulum</i> (Kützing) Round & Bukhtiyarova 1996	156-157
<i>Planothidium dubium</i> (Grunow) Round et Bukhtiyarova 1996	155
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot 1999	158-159
<i>Planothidium lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot 1993	159
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot 1999	160-161
<i>Planothidium peragalloi</i> (Brun & Héribaude) Round & Bukhtiyarova 1996	162

Genre *Platessa*

<i>Platessa conspicua</i> (Ant. Mayer) Lange-Bertalot 2004	164-165
<i>Platessa hustedtii</i> (Krasske) Lange-Bertalot 2004	166

Genre *Psammothidium*

<i>Psammothidium bioretii</i> (H. Germain) Bukhtiyarova & Round 1996	168-169
<i>Psammothidium daonense</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot 1999	170-171
<i>Psammothidium helveticum</i> (Hustedt) Bukhtiyarova & Round 1996	172-173
<i>Psammothidium lauenburgianum</i> (Hustedt) Bukhtiyarova & Round 1996	174-175
<i>Psammothidium rechtense</i> (L. Leclercq) Lange-Bertalot 1999	176-177
<i>Psammothidium subatomoides</i> (Hustedt) Bukhtiyarova & Round 1996	178-179

TOME 2

ARAPHIDÉES

Genre *Asterionella*

<i>Asterionella formosa</i> Hassall 1850	184-185
--	---------

Genre *Ctenophora*

<i>Ctenophora pulchella</i> (Ralfs ex Kützing) D.M. Williams & Round 1986	188-189
---	---------

Genre *Diatoma*

<i>Diatoma anceps</i> (Ehrenberg) Kirchner 1878	192-193
<i>Diatoma ehrenbergii</i> Kützing 1844	194-195
<i>Diatoma hyemalis</i> var. <i>maxima</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991	196-197
<i>Diatoma mesodon</i> Kützing 1844	198-199
<i>Diatoma moniliformis</i> (Kützing) D.M. Williams 2012	200-201
<i>Diatoma tenuis</i> C. Agardh 1812	202-203
<i>Diatoma vulgare</i> Bory 1824	204-205
<i>Diatoma vulgare</i> f. <i>linearis</i> Grunow in Van Heurck 1881	206

Genre *Distirionella*

<i>Distirionella incognita</i> (E. Reichardt) D.M. Williams 1990	208-209
--	---------

Genre *Fragilaria*

<i>Fragilaria amphicephaloides</i> Lange-Bertalot 2011	212-213
<i>Fragilaria austriaca</i> (Grunow) Lange-Bertalot 2000	214-215
<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton 1869	216-217
<i>Fragilaria delicatissima</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991	218-219
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup 1910	220-221
<i>Fragilaria mesolepta</i> Rabenhorst 1861	222-223
<i>Fragilaria nevadensis</i> Linares-Cuesta & Sánchez-Castillo 2007	224-225
<i>Fragilaria pararumpens</i> Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann et al. 2011	226-227
<i>Fragilaria pectinalis</i> (O.F. Müller) Lyngbye 1819	228-229
<i>Fragilaria recapitellata</i> Lange-Bertalot & Metzeltin 2009	232
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) J.B. Petersen 1938	230-231

Genre *Fragilariforma*

<i>Fragilariforma bicapitata</i> sensu Hofmann et al. 2011	234
<i>Fragilariforma constricta</i> (Ehrenberg) D.M. Williams & Round 1988	235
<i>Fragilariforma nitzschoides</i> (Grunow) Lange-Bertalot in Hofmann et al. 2011	238
<i>Fragilariforma virescens</i> (Ralfs) D.M. Williams & Round 1988	236-237

Genre *Hannaea*

<i>Hannaea arcus</i> (Ehrenberg) R.M. Patrick 1966	240-241
--	---------

Genre *Meridion*

<i>Meridion circulare</i> (Greville) C. Agardh 1831	244-245
<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i> (Ralfs) Brun 1880	246-247

Genre *Pseudostaurosira*

<i>Pseudostaurosira alvareziae</i> Cejudo-Figueiras et al. 2011	258
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grunow in Van Heurck) D.M. Williams & Round 1987	250-251
<i>Pseudostaurosira parasitica</i> (W. Smith) E. Morales 2003	252-253
<i>Pseudostaurosira parasitica</i> var. <i>subconstricta</i> (Grunow) E. Morales 2003	254-255
<i>Pseudostaurosira robusta</i> (Fusey) D.M. Williams & Round 1987	256-257

Genre *Punctastriata*

<i>Punctastriata lancettula</i> (Schumann) P.B. Hamilton & Siver 2008	260
---	-----

Genre *Stauroforma*

<i>Stauroforma exiguiformis</i> (Lange-Bertalot) Flower, V.J. Jones & Round 1996	262
--	-----

Genre *Staurosira*

<i>Staurosira binodis</i> (Ehrenberg) Lange-Bertalot 2011	264
<i>Staurosira construens</i> Ehrenberg 1843	265
<i>Staurosira venter</i> sensu Hofmann et al. 2011	266

Genre *Staurosirella*

<i>Staurosirella chavauxii</i> (prochainement décrite par Morales et al.)	268
<i>Staurosirella leptostauron</i> (Ehrenberg) D.M. Williams & Round 1987	269
<i>Staurosirella ovata</i> E. Morales in Morales & Manoylov 2006	270
<i>Staurosirella pinnata</i> (Ehrenberg) D.M. Williams & Round 1987	271

Genre *Tabellaria*

<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth) Kützing 1844	274-275
<i>Tabellaria ventricosa</i> Kützing 1844	276

Genre *Tabularia*

<i>Tabularia fasciculata</i> (C. Agardh) D.M. Williams & Round 1986	278-279
---	---------

Genre *Ulnaria*

<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal in Aboal et al. 2003	282-283
<i>Ulnaria biceps</i> sensu Metzeltin et al. 2009	284-285
<i>Ulnaria capitata</i> (Ehrenberg) Compère 2001	286-287
<i>Ulnaria danica</i> (Kützing) Compère & Bukhtiyarova in Bukhtiyarova & Compère 2006	288-289
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère 2001	290-291

BRACHYRAPHIDÉES**Genre *Eunotia***

<i>Eunotia arcubus</i> Nörpel & Lange-Bertalot in Lange-Bertalot 1993	296-297
<i>Eunotia bidens</i> Ehrenberg 1843	298-299
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehrenberg) Schaarschmidt 1881	300-301
<i>Eunotia boreoalpina</i> Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp in Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	302
<i>Eunotia botuliformis</i> Wild, Nörpel & Lange-Bertalot in Lange-Bertalot 1993	303
<i>Eunotia curtagrunowii</i> Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	304-305
<i>Eunotia exigua</i> (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst 1864	306
<i>Eunotia faba</i> Ehrenberg 1838	307
<i>Eunotia formicina</i> Lange-Bertalot 2011	308-309
<i>Eunotia glacialifalsa</i> Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 2000	310-311
<i>Eunotia groenlandica</i> (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	312
<i>Eunotia incisadistans</i> Lange-Bertalot & Sienkiewicz in Lange-Bertalot et al. 2011	314-315
<i>Eunotia incisa</i> Gregory 1854	313
<i>Eunotia islandica</i> Østrup 1918	316-317
<i>Eunotia minor</i> (Kützing) Grunow in Van Heurck 1881	318-319
<i>Eunotia muscicola</i> var. <i>perminuta</i> (Grunow) Nörpel & Lange-Bertalot sensu Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	320
<i>Eunotia paludosa</i> Grunow 1862	321
<i>Eunotia praerupta</i> Ehrenberg 1843	322
<i>Eunotia subarcuatoides</i> Alles, Nörpel & Lange-Bertalot 1991	323
<i>Eunotia sudetica</i> O. Müller 1898	324-325
<i>Eunotia tenella</i> (Grunow) Hustedt in Schmidt et al. 1913	326-327
<i>Eunotia tetraodon</i> Ehrenberg 1838	328-329
<i>Eunotia ursamaioris</i> Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp apud Lange-Bertalot 1999 & Genkal 1999	330

TOME 4

BIRAPHIDÉES

Naviculacées

Naviculoidées

Genre *Navicula*

<i>Navicula amphiceropsis</i> Lange-Bertalot & Rumrich 2000	532-533
<i>Navicula angusta</i> sensu Hofmann et al. 2011	534-535
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot 2000	536-537
<i>Navicula associata</i> Lange-Bertalot 2001	538
<i>Navicula capitatoradiata</i> H. Germain ex Gasse 1986	540-541
<i>Navicula cari</i> Ehrenberg 1836	542-543
<i>Navicula catalanogermanica</i> Lange-Bertalot & G. Hofmann 1993	544-545
<i>Navicula cataracta-rheni</i> Lange-Bertalot 1993	546-547
<i>Navicula caterva</i> M.H. Hohn & Hellerman 1963	539
<i>Navicula cincta</i> (Ehrenberg) Ralfs in Pritchard 1861	548-549
<i>Navicula concentrica</i> J.R. Carter & Bailey-Watts 1981	550-551
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing 1844	552-553
<i>Navicula cryptofallax</i> Lange-Bertalot & G. Hofmann 1993	554
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 1985	556-557
<i>Navicula cryptotenelloides</i> Lange-Bertalot 1993	558-559
<i>Navicula dealpina</i> Lange-Bertalot 1993	560-561
<i>Navicula erifuga</i> Lange-Bertalot 1985	562-563
<i>Navicula escambia</i> (R.M. Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	564-565
<i>Navicula exilis</i> Kützing 1844	566-567
<i>Navicula germainii</i> J. H. Wallace 1960	568-569
<i>Navicula gottlandica</i> Grunow in Van Heurck 1880	570-571
<i>Navicula gregaria</i> sensu <i>Navicula gregaria</i> B Cox 1987 et <i>auctorum nonnullorum</i>	572-573
<i>Navicula jakovljevicii</i> Hustedt 1945	574-575
<i>Navicula kotschyi</i> Grunow 1860	576-577
<i>Navicula lanceolata</i> (C. Agardh) Ehrenberg 1838	578-579
<i>Navicula libonensis</i> Schoeman 1970	555
<i>Navicula menisculus</i> Schumann 1867	580-581
<i>Navicula notha</i> J.H. Wallace 1960	582-583
<i>Navicula novaesiberica</i> Lange-Bertalot 1993	584-585
<i>Navicula oblonga</i> (Kützing) Kützing 1844	586-587
<i>Navicula praeterita</i> Hustedt 1945	588
<i>Navicula pseudoarvensis</i> Hustedt 1942	589
<i>Navicula radiosa</i> Kützing 1844	590-591
<i>Navicula recens</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 1985	592-593
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Krammer 1989	594-595
<i>Navicula reinhardtii</i> sensu Hofmann et al. 2011	596-597
<i>Navicula rhynchocephala</i> Kützing 1844	598-599
<i>Navicula rostellata</i> sensu Hofmann et al. 2011	600-601
<i>Navicula sancti-naumii</i> Levkov & Metzeltin 2007	602-603
<i>Navicula schmassmannii</i> Hustedt 1943	604
<i>Navicula simulata</i> Manguin 1942	606-607
<i>Navicula slesvicensis</i> Grunow in Van Heurck 1880	608-609
<i>Navicula splendicula</i> VanLandingham 1975	610-611
<i>Navicula striolata</i> (Grunow) Lange-Bertalot 1985	612-613
<i>Navicula subalpina</i> E. Reichardt 1988	614-615
<i>Navicula tenelloides</i> Hustedt 1937	605
<i>Navicula tridentula</i> Krasske 1923	616-617
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F. Müller) Bory 1822	618-619
<i>Navicula trivialis</i> Lange-Bertalot 1980	620-621

<i>Navicula trophicatrix</i> Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	622-623
<i>Navicula upsaliensis</i> (Grunow) Peragallo 1903	624-625
<i>Navicula vandamii</i> Schoeman & R.E.M. Archibald 1987	632
<i>Navicula veneta</i> Kützing 1844	626-627
<i>Navicula vilaplanii</i> (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater in Rumrich, et al. 2000	628-629
<i>Navicula viridula</i> sensu Hofmann et al. 2011	630-631
<i>Navicula</i> aff. <i>reichardtiana</i>	633
<i>Navicula</i> spp.	634-636

Genre *Pinnularia*

<i>Pinnularia acrosphaeria</i> W. Smith 1853	638-639
<i>Pinnularia amabilis</i> Krammer 2000	640-641
<i>Pinnularia anglica</i> Krammer 1992	642
<i>Pinnularia bertrandii</i> var. <i>angustifasciata</i> Krammer 2000	643
<i>Pinnularia borealis</i> var. <i>scalaris</i> (Ehrenberg) Rabenhorst 1864	644-645
<i>Pinnularia decrescens</i> var. <i>ignorata</i> (Krammer) Krammer 2000	646
<i>Pinnularia divergentissima</i> var. <i>triundulata</i> Krammer 2000	647
<i>Pinnularia dornii</i> Metzeltin in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	648
<i>Pinnularia grunowii</i> Krammer 2000	649
<i>Pinnularia irrorata</i> (Grunow) Hustedt 1939	650
<i>Pinnularia isselana</i> Krammer 2000	652-653
<i>Pinnularia kneuckeri</i> Hustedt 1949	651
<i>Pinnularia latarea</i> Krammer 2000	654
<i>Pinnularia lundii</i> var. <i>linearis</i> Krammer 2000	655
<i>Pinnularia media</i> (Krammer) Kulykovskiy et al. 2010	656
<i>Pinnularia microstauron</i> var. <i>nonfasciata</i> Krammer 2000	657
<i>Pinnularia microstauron</i> var. <i>rostrata</i> Krammer 2000	658
<i>Pinnularia nodosa</i> (Ehrenberg) W. Smith 1856	659
<i>Pinnularia obscura</i> Krasske 1932	660
<i>Pinnularia perirrorata</i> Krammer 2000	661
<i>Pinnularia rumrichae</i> Krammer 2000	662
<i>Pinnularia schoenfelderii</i> Krammer 1992	663
<i>Pinnularia scotica</i> Krammer 2000	664
<i>Pinnularia silvatica</i> J.B. Petersen 1935	665
<i>Pinnularia sinistra</i> Krammer 1992	666-667
<i>Pinnularia stidolphii</i> Krammer 2000	668-669
<i>Pinnularia stomatophora</i> var. <i>irregularis</i> Krammer 2000	670-671
<i>Pinnularia subbrevistriata</i> Krammer 2000	672-673
<i>Pinnularia subcapitata</i> W. Gregory 1856	674
<i>Pinnularia subcommutata</i> Krammer 1992	676-677
<i>Pinnularia subgibba</i> var. <i>undulata</i> Krammer 1992	678-679
<i>Pinnularia tirolensis</i> (Metzeltin & Krammer) Krammer 2000	675
<i>Pinnularia transversa</i> (A.W.F. Schmidt) Ant. Mayer 1940	680-681
<i>Pinnularia</i> spp.	682-686

Genre *Placoneis*

<i>Placoneis clementioides</i> (Hustedt) E.J. Cox 1987	688-689
<i>Placoneis clementis</i> (Grunow) E.J. Cox 1987	690-691
<i>Placoneis elginensis</i> (W. Gregory) E.J. Cox 1987	692
<i>Placoneis gastrum</i> (Ehrenberg) Mereschowsky 1903	693
<i>Placoneis ignorata</i> (Schimanski) Lange-Bertalot 2000	694-695
<i>Placoneis paraelginensis</i> Lange-Bertalot 2000	700
<i>Placoneis placentula</i> (Ehrenberg) Mereschowsky 1903	696-697
<i>Placoneis pseudanglica</i> (Lange-Bertalot) E.J. Cox 1987	698-699
<i>Placoneis</i> spp.	701

Genre *Prestauroneis*

<i>Prestauroneis integra</i> (W. Smith) Bruder in Bruder & Medlin 2008	704-705
--	---------

Genre *Pulchella*

<i>Pulchella obsita</i> (Hustedt) Lange-Bertalot 2004	708
---	-----

Genre *Sellaphora*

<i>Sellaphora bacillum</i> (Ehrenberg) D.G. Mann 1989	710-711
<i>Sellaphora laevissima</i> sensu Rumrich et al. 2000	712
<i>Sellaphora pseudobacillum</i> (Grunow) Lange-Bertalot & Metzeltin 2009	714-715
<i>Sellaphora pupula</i> (Kützing) Mereschkovsky 1902	716-717
<i>Sellaphora pupula</i> f. urban elliptical sensu Mann et al. 2008	718-719
<i>Sellaphora radiosa</i> (Hustedt) H. Kobayasi in Mayama et al. 2002	713
<i>Sellaphora seminulum</i> (Grunow) D.G. Mann 1989	720-721
<i>Sellaphora stroemii</i> (Hustedt) H. Kobayasi 2002	722-723
<i>Sellaphora ventraloides</i> (Hustedt) Falasco & Ector in Falasco et al. 2009	724

Genre *Stauroneis*

<i>Stauroneis acidoclinata</i> Lange-Bertalot & Werum 2004	726-727
<i>Stauroneis acuta</i> W. Smith 1853	728-729
<i>Stauroneis agrestis</i> J.B. Petersen 1915	730
<i>Stauroneis amphicephala</i> Kützing 1844	731
<i>Stauroneis borrichii</i> (J.B. Petersen) J.W.G. Lund 1946	732
<i>Stauroneis gracilior</i> E. Reichardt 1995	733
<i>Stauroneis gracilis</i> Ehrenberg 1843	734-735
<i>Stauroneis kriegei</i> R.M. Patrick 1945	736
<i>Stauroneis laterostrata</i> Hustedt 1943	737
<i>Stauroneis leguminiformis</i> Lange-Bertalot & Krammer in Lange-Bertalot & Genkal 1999	738
<i>Stauroneis obtusa</i> f. <i>minor</i> Krasske 1932	739
<i>Stauroneis separanda</i> Lange-Bertalot & Werum in Werum & Lange-Bertalot 2004	740
<i>Stauroneis siberica</i> (Grunow) Lange-Bertalot & Krammer in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	741
<i>Stauroneis silvahassiacae</i> Lange-Bertalot & Werum 2004	742-743
<i>Stauroneis smithii</i> Grunow 1860	744-745
<i>Stauroneis smithii</i> var. <i>elliptica</i> (Hustedt) 1945	746
<i>Stauroneis tackei</i> (Hustedt) Krammer & Lange-Bertalot 1985	747
<i>Stauroneis thermicola</i> (J.B. Petersen) J.W.G. Lund 1946	748
<i>Stauroneis</i> spp.	749

TOME 5

Cymbelloidées

Genre *Amphora*

<i>Amphora copulata</i> (Kützinger) Schoeman & R.E.M. Archibald 1986	754-755
<i>Amphora inariensis</i> Krammer 1980	756-757
<i>Amphora indistincta</i> Levkov 2009	758-759
<i>Amphora ovalis</i> (Kützinger) Kützinger 1844	760-761
<i>Amphora pediculus</i> (Kützinger) Grunow in Schmidt et al. 1875	762-763
<i>Amphora</i> aff. <i>vetula</i> Levkov 2009	764-765

Genre *Cymbella*

<i>Cymbella affinis</i> var. <i>procera</i> Krammer 2002	768-769
<i>Cymbella aspera</i> (Ehrenberg) H. Peragallo 1849	770-771
<i>Cymbella compacta</i> Østrup 1910	772-773
<i>Cymbella excisa</i> Kützinger 1844	774-775
<i>Cymbella excisiformis</i> Krammer 2002	776-777
<i>Cymbella lancettula</i> (Krammer) Krammer 2002	778-779
<i>Cymbella lange-bertalotii</i> Krammer 2002	780-781
<i>Cymbella neocistula</i> Krammer 2002	782-783
<i>Cymbella neolanceolata</i> W. Silva 2013	784-785
<i>Cymbella neoleptoceros</i> Krammer 2002	786-787
<i>Cymbella parva</i> (W. Smith) Kirchner in Cohn 1878	788-789
<i>Cymbella proxima</i> Reimer in Patrick & Reimer 1975	790-791
<i>Cymbella subhelvetica</i> Krammer 2002	792-793
<i>Cymbella subleptoceros</i> Krammer 2002	794-795
<i>Cymbella subtruncata</i> Krammer 2002	796-797
<i>Cymbella tropica</i> Krammer 2002	798-799
<i>Cymbella tumida</i> (Brébisson ex Kützinger) Van Heurck 1880	800-801
<i>Cymbella turgidula</i> Grunow in A. Schmidt et al. 1875	802-803
<i>Cymbella</i> sp.	804

Genre *Cymbopleura*

<i>Cymbopleura amphicephala</i> (Nägeli ex Kützinger) Krammer 2003	806-807
<i>Cymbopleura anglica</i> (Lagerstedt) Krammer 2003	808
<i>Cymbopleura cleveana</i> Krammer 2003	810-811
<i>Cymbopleura florentiniformis</i> Krammer 2003	809
<i>Cymbopleura hercynica</i> (A.W.F. Schmidt) Krammer 2003	812
<i>Cymbopleura inaequalis</i> (Ehrenberg) Krammer 2003	814-815
<i>Cymbopleura kuebsii</i> Krammer 2003	816-817
<i>Cymbopleura naviculiformis</i> (Auerswald ex Heiberg) Krammer 2003	818-819
<i>Cymbopleura subaequalis</i> (Grunow) Krammer 2003	813
<i>Cymbopleura</i> spp.	820-821

Genre *Delicata*

<i>Delicata delicatula</i> (Kützinger) Krammer 2003	824-825
---	---------

Genre *Encyonema*

<i>Encyonema alpinum</i> (Grunow) D.G. Mann 1990	828
<i>Encyonema caespitosum</i> Kützinger 1849	830-831
<i>Encyonema minutum</i> (Hilse in Rabenhorst) D.G. Mann 1990	832-833
<i>Encyonema neogratile</i> Krammer 1997	834-835
<i>Encyonema prostratum</i> (Berkeley) Kützinger 1844	836-837
<i>Encyonema reichardtii</i> (Krammer) D.G. Mann 1990	829
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch) D.G. Mann 1990	838-839
<i>Encyonema triangulum</i> (Ehrenberg) Kützinger 1849	840-841
<i>Encyonema ventricosum</i> (Kützinger) Grunow in Schmidt et al. 1885	842-843
<i>Encyonema vulgare</i> Krammer 1997	844-845

Genre *Encyonopsis*

<i>Encyonopsis cesatii</i> (Rabenhorst) Krammer 1997	848-849
<i>Encyonopsis krammeri</i> E. Reichardt 1997	850-851
<i>Encyonopsis microcephala</i> var. <i>robusta</i> (Hustedt) Krammer 1997	856
<i>Encyonopsis minuta</i> Krammer et E. Reichardt 1997	852-853
<i>Encyonopsis subminuta</i> Krammer & E. Reichardt in Krammer 1997	854-855

Genre *Halamphora*

<i>Halamphora montana</i> (Krasske) Levkov 2009	858-859
<i>Halamphora normanii</i> (Rabenhorst) Levkov 2009	860
<i>Halamphora submontana</i> (Hustedt) Levkov 2009	861
<i>Halamphora thumensis</i> (Ant. Mayer) Levkov 2009	864
<i>Halamphora veneta</i> (Kützing) Levkov 2009	862-863
<i>Halamphora</i> sp.	865

Genre *Rhoicosphenia*

<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C. Agardh) Lange-Bertalot 1980	868-869
---	---------

Gomphonématoidées**Genre *Gomphoneis***

<i>Gomphoneis eriensis</i> var. <i>variabilis</i> Kociolek & Stoemer 1988	874-875
<i>Gomphoneis minuta</i> (J.L. Stone) Kociolek & Stoemer 1988	876-877

Genre *Gomphonema*

<i>Gomphonema acidoclinatum</i> Lange-Bertalot & E. Reichardt 2004	880-881
<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehrenberg 1832	882-883
<i>Gomphonema angusticephalum</i> E. Reichardt & Lange-Bertalot 1999	884-885
<i>Gomphonema angustius</i> E. Reichardt 2009	886
<i>Gomphonema angustivalva</i> E. Reichardt 1997	888-889
<i>Gomphonema augur</i> Ehrenberg 1840	890-891
<i>Gomphonema auritum</i> A. Braun ex Kützing 1849	887
<i>Gomphonema brebissonii</i> Kützing 1849	892
<i>Gomphonema calcifugum</i> Lange-Bertalot & E. Reichardt 1999	894-895
<i>Gomphonema capitatum</i> Ehrenberg 1838	896-897
<i>Gomphonema clavatum</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991	898-899
<i>Gomphonema cuneolus</i> E. Reichardt 1997	900-901
<i>Gomphonema curvipedatum</i> H. Kobayasi ex Osada 2006	902-903
<i>Gomphonema cymbelliclinum</i> E. Reichardt & Lange-Bertalot 1999	904-905
<i>Gomphonema drutelingense</i> E. Reichardt 1999	893
<i>Gomphonema elegantissimum</i> E. Reichardt & Lange-Bertalot 2011	906-907
<i>Gomphonema exilissimum</i> (Grunow) Lange-Bertalot & E. Reichardt 1996	908-909
<i>Gomphonema hebridense</i> W. Gregory 1854	910
<i>Gomphonema italicum</i> Kützing 1844	912-913
<i>Gomphonema lagenula</i> Kützing 1844	914-915
<i>Gomphonema lateripunctatum</i> E. Reichardt & Lange-Bertalot 1991	916-917
<i>Gomphonema mexicanum</i> Grunow in Van Heurck 1880	918-919
<i>Gomphonema micropus</i> Kützing 1844	920-921
<i>Gomphonema minutum</i> (C. Agardh) C. Agardh 1831	922-923
<i>Gomphonema olivaceoides</i> Hustedt 1950	924-925
<i>Gomphonema olivaceolacuum</i> (Lange-Bertalot & E. Reichardt) Lange-Bertalot & E. Reichardt 2004	926-927
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson 1838	928-929
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>calcareum</i> (Cleve) Van Heurck 1880	930-931
<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing 1849	932-933
<i>Gomphonema pratense</i> Lange-Bertalot & E. Reichardt 1999	911
<i>Gomphonema productum</i> (Grunow) Lange-Bertalot & E. Reichardt in Lange-Bertalot 1993	934-935
<i>Gomphonema pseudoaugur</i> Lange-Bertalot 1979	936-937
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> E. Reichardt & Lange-Bertalot 1997	938-939
<i>Gomphonema rhombicum</i> M. Schmidt 1904	940-941
<i>Gomphonema sarcophagus</i> W. Gregory 1856	942-943
<i>Gomphonema stauroneiforme</i> Grunow 1878	944-945
<i>Gomphonema tenocultum</i> E. Reichardt 2012	946-947

<i>Gomphonema tergestinum</i> (Grunow) Fricke in Schmidt et al. 1902	948-949
<i>Gomphonema truncatum</i> Ehrenberg 1832	950-951
<i>Gomphonema varioleduncum</i> Jüttner et al. 2013	954
<i>Gomphonema variostigmatum</i> E. Reichardt 2007	952-953
<i>Gomphonema variscohercynicum</i> Lange-Bertalot & E. Reichardt 1999	955
<i>Gomphonema</i> spp.	956-959

Genre *Gomphosphenia*

<i>Gomphosphenia holmquistii</i> (Foged) Lange-Bertalot 1995	962-963
<i>Gomphosphenia lingulatiformis</i> (Lange-Bertalot & E. Reichardt) Lange-Bertalot 1995	964-965

Genre *Reimeria*

<i>Reimeria sinuata</i> (W. Gregory) Kocielek & Stoermer 1987	968-969
<i>Reimeria uniseriata</i> S.E. Sala, J.M. Guerrero & Ferrario 1993	970-971

TOME 6

Bacillariacées

Genre *Bacillaria*

<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F. Müller) Hendey 1951	976-977
---	---------

Genre *Denticula*

<i>Denticula sundaysensis</i> R.E.M. Archibald 1982	984
<i>Denticula tenuis</i> Kützing 1844	980-981
<i>Denticula tenuis</i> var. <i>frigida</i> (Kützing) Grunow in Van Heurck 1881	982-983
<i>Denticula</i> sp.	985

Genre *Hantzschia*

<i>Hantzschia abundans</i> Lange-Bertalot 1993	990
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenberg) Grunow in Cleve & Grunow 1880	988-989
<i>Hantzschia calcifuga</i> E. Reichardt & Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot 2004	991
<i>Hantzschia</i> spp.	992

Genre *Nitzschia*

<i>Nitzschia acicularis</i> (Kützing) W. Smith 1853	994-995
<i>Nitzschia acidoclinata</i> Lange-Bertalot 1976	996-997
<i>Nitzschia acula</i> (Kützing) Hantzsch in Rabenhorst 1862	998-999
<i>Nitzschia adamata</i> Hustedt 1957	1000-1001
<i>Nitzschia agnita</i> Hustedt 1957	1002-1003
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow 1862	1004-1005
<i>Nitzschia amplexans</i> Hustedt 1957	1006-1007
<i>Nitzschia angustata</i> (W. Smith) Grunow in Cleve & Grunow 1880	1008-1009
<i>Nitzschia angustatula</i> Lange-Bertalot 1987	1010-1011
<i>Nitzschia archibaldii</i> Lange-Bertalot 1980	1012-1013
<i>Nitzschia bergii</i> Cleve-Euler 1952	1014-1015
<i>Nitzschia brevissima</i> Grunow in Van Heurck 1881	1016-1017
<i>Nitzschia brunoii</i> Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	1018-1019
<i>Nitzschia capitellata</i> Hustedt in Pascher 1930	1020-1021
<i>Nitzschia clausii</i> Hantzsch 1860	1022-1023
<i>Nitzschia communis</i> Rabenhorst 1860	1024-1025
<i>Nitzschia costei</i> Tudesque, Rimet & Ector 2008	1026-1027
<i>Nitzschia denticula</i> Grunow in Cleve & Grunow 1880	1028-1029
<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Rabenhorst 1860	1030-1031
<i>Nitzschia dubia</i> W. Smith 1853	1032-1033
<i>Nitzschia filiformis</i> (W. Smith) Van Heurck 1896	1034-1035
<i>Nitzschia filiformis</i> var. <i>conferta</i> (P.G. Richter) Lange-Bertalot 1987	1034-1035
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Van Heurck 1881	1036-1037
<i>Nitzschia frequens</i> Hustedt 1957	1038-1039
<i>Nitzschia gessneri</i> Hustedt 1953	1040-1041
<i>Nitzschia gisela</i> Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Krammer 1987	1042-1043
<i>Nitzschia graciliformis</i> Lange-Bertalot & Simonsen 1978	1044-1045
<i>Nitzschia gracilis</i> Hantzsch 1860	1046-1047
<i>Nitzschia hantzschiana</i> Rabenhorst 1860	1048-1049
<i>Nitzschia heufferiana</i> Grunow 1862	1050-1051
<i>Nitzschia hamburghensis</i> Lange-Bertalot 1978	1052
<i>Nitzschia inconspicua</i> Grunow 1862	1053
<i>Nitzschia intermedia</i> Hantzsch ex Grunow in Cleve & Grunow 1880	1054-1055
<i>Nitzschia jucunda</i> Hustedt 1945	1056-1057
<i>Nitzschia lacuum</i> Lange-Bertalot 1980	1058
<i>Nitzschia linearis</i> W. Smith 1853	1060-1061
<i>Nitzschia microcephala</i> Grunow 1880	1062-1063
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W. Smith 1856	1064-1065
<i>Nitzschia paleacea</i> (Grunow) Grunow in Van Heurck 1881	1066-1067
<i>Nitzschia parvula</i> W. Smith 1853, non Lewis 1862 sensu Krammer & Lange-Bertalot 1988	1068-1069
<i>Nitzschia puriformis</i> Hlúbíková et al. 2009	1070-1071

<i>Nitzschia pusilla</i> (Kützing) Grunow 1862	1072-1073
<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) W. Smith 1853, sensu lato	1074-1075
<i>Nitzschia sigmoidea</i> (Nitzsch) W. Smith 1853	1076-1077
<i>Nitzschia sinuata</i> (Thwaites in W. Smith) Grunow in Cleve & Grunow 1880	1059
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt 1957	1078-1079
<i>Nitzschia solgensis</i> Cleve-Euler 1952	1080-1081
<i>Nitzschia solita</i> Hustedt 1953	1082
<i>Nitzschia soratensis</i> E. Morales & Vis 2007	1084-1085
<i>Nitzschia subacicularis</i> Hustedt in Schmidt et al. 1937	1086-1087
<i>Nitzschia subtilis</i> (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow 1880	1088-1089
<i>Nitzschia supralitorea</i> Lange-Bertalot 1979	1090-1091
<i>Nitzschia tabellaria</i> (Grunow) Grunow 1880	1092-1093
<i>Nitzschia tenuis</i> W. Smith 1853	1094-1095
<i>Nitzschia umbonata</i> (Ehrenberg) Lange-Bertalot 1978	1096-1097
<i>Nitzschia valdestriata</i> Aleem & Hustedt 1951	1083
<i>Nitzschia vermicularis</i> (Kützing) Hantzsch in Rabenhorst 1860	1098-1099
<i>Nitzschia</i> spp.	1100-1101

Genre *Simonsenia*

<i>Simonsenia delognei</i> (Grunow ex Van Heurck) Lange-Bertalot 1979	1104-1105
---	-----------

Genre *Tryblionella*

<i>Tryblionella apiculata</i> W. Gregory 1857	1108-1109
<i>Tryblionella debilis</i> Arnott in O'Meara 1873	1110-1111
<i>Tryblionella gracilis</i> W. Smith 1853	1112-1113
<i>Tryblionella hungarica</i> (Grunow) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990	1114-1115
<i>Tryblionella levidensis</i> W. Smith 1856	1116-1117
<i>Tryblionella salinarum</i> (Grunow) Pelletan 1889	1118-1119

Rhopalodiaceés

Genre *Epithemia*

<i>Epithemia adnata</i> (Kützing) Lagerstedt 1884	1124-1125
<i>Epithemia sores</i> Kützing 1844	1126-1127
<i>Epithemia turgida</i> var. <i>westermanni</i> (Ehrenberg) Grunow 1862	1128-1129

Genre *Rhopalodia*

<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehrenberg) O. Müller 1895	1132-1133
<i>Rhopalodia rupestris</i> (W. Smith) Krammer in Lange-Bertalot & Krammer 1987	1134

Surirellacées

Genre *Cymatopleura*

<i>Cymatopleura elliptica</i> (Kützing) W. Smith 1851	1142-1144
<i>Cymatopleura solea</i> (Brébisson in Brébisson & Godey) W. Smith 1851	1138-1139
<i>Cymatopleura solea</i> var. <i>apiculata</i> (W. Smith) Ralfs in Pritchard 1861	1140-1141

Genre *Stenopterobia*

<i>Stenopterobia delicatissima</i> (F.W. Lewis) Van Heurck 1896	1146
---	------

Genre *Surirella*

<i>Surirella angusta</i> Kützing 1844	1148-1149
<i>Surirella bifrons</i> Ehrenberg 1843	1150-1151
<i>Surirella birostrata</i> Hustedt in Schmidt et al. 1914	1152-1153
<i>Surirella biseriata</i> Brébisson in Brébisson & Godey 1835	1154-1155
<i>Surirella brebissonii</i> Krammer & Lange-Bertalot 1987	1156-1157
<i>Surirella brebissonii</i> var. <i>kuetzingii</i> Krammer & Lange-Bertalot 1987	1158-1159
<i>Surirella helvetica</i> Brun 1880	1160-1161
<i>Surirella lacrimula</i> J.D. English in English & Potapova 2012	1162-1163
<i>Surirella linearis</i> W. Smith 1853	1164-1165
<i>Surirella minuta</i> Brébisson ex Kützing 1849	1166-1167

<i>Surirella ovalis</i> Brébisson 1838	1168-1169
<i>Surirella roba</i> L. Leclercq 1983	1170-1171
<i>Surirella splendida</i> (Ehrenberg) Kützing 1844	1172-1173
<i>Surirella subsalsa</i> W. Smith 1853	1174
<i>Surirella suecica</i> Grunow in Van Heurck 1881	1176-1177
<i>Surirella tenera</i> W. Gregory 1856	1178-1179
<i>Surirella terricola</i> Lange-Bertalot & Alles 1996	1175
<i>Surirella</i> cf. <i>linearis</i>	1180
<i>Surirella</i> spp.	1181-1182

Biraphidées

Naviculacées

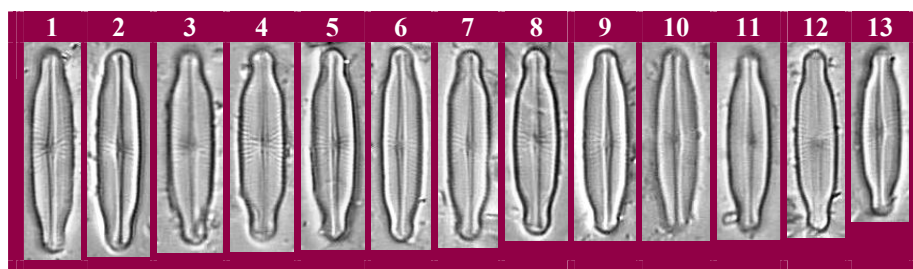
Naviculoïdées

GENRE *Adlafia*

Adlafia bryophila (J.B. Petersen) Gerd Moser et al. 1998 : p. 89.

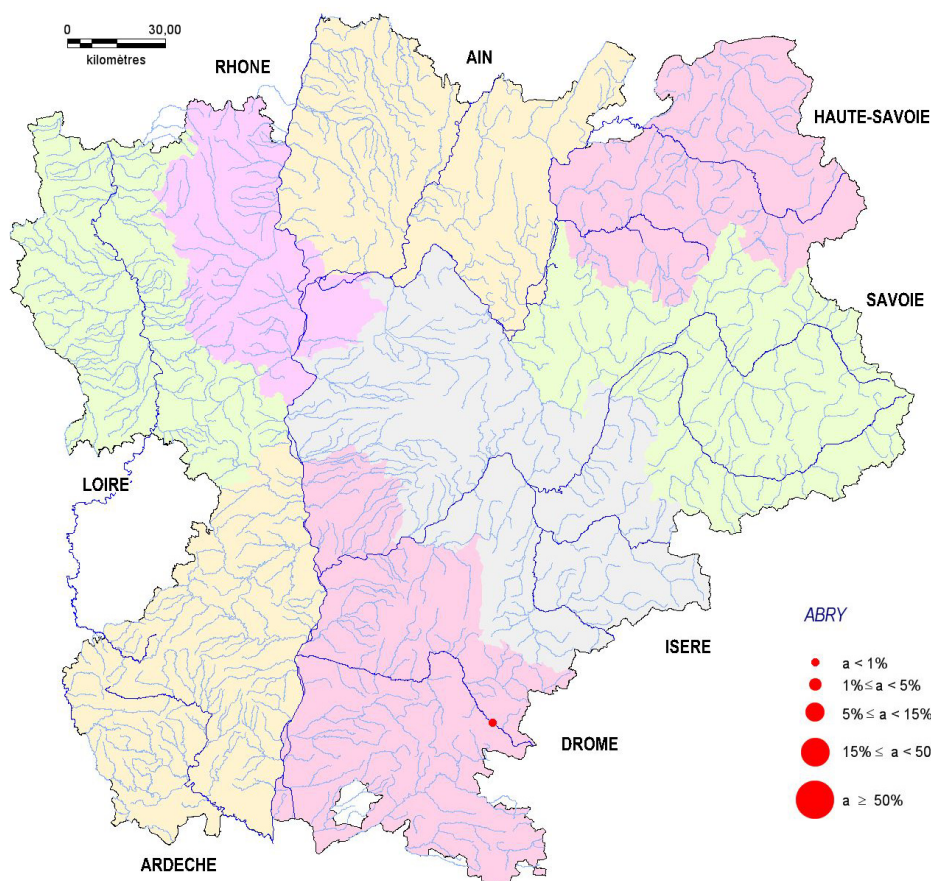
ABRY

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 42, fig. 85-88. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 79, figures 4-7 [<i>Navicula bryophila</i>].
Basionyme	<i>Navicula bryophila</i> J.B. Petersen 1928 : page 388 ; figure 13.
Synonyme(s)	<i>Navicula maillardii</i> H. Germain 1982. <i>Navicula subtilissima</i> var. <i>bryophila</i> (J.B. Petersen) Cleve-Euler 1934. <i>Navicula tridentulla</i> var. <i>parallela</i> Krasske 1925.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 20 (25) µm - largeur : (2.5) 3 à 4 µm - 29 à 36 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire, aux bords parallèles, parfois légèrement concaves. Apex rostrés à sub-capités, largement arrondis. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale petite, arrondie, bordée de stries plus ou moins raccourcies et plus lâches. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'incurvant légèrement du même côté et aux terminaisons distales en crochet recourbé dans le même sens. Stries bien visibles dans la zone centrale, fortement radiantes à l'exception des stries courtes du centre, et devenant nettement convergentes près des pôles.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, dans des milieux au pH optimum proche de la neutralité, peu minéralisés, pauvres en matière organique mais pouvant être moyennement riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur l'exutoire du marais des Boulignons à Charens.



Figures 1 à 13 :
exutoire du marais des Boulignons à Charens
(06109060 : 20.04.2011)

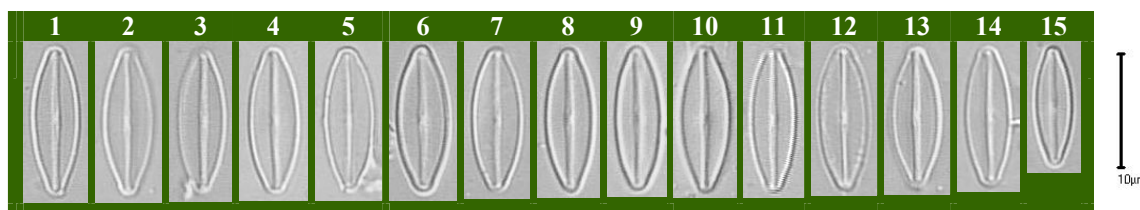
Photos MY BEY



Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Genkal 1999 : page 32.

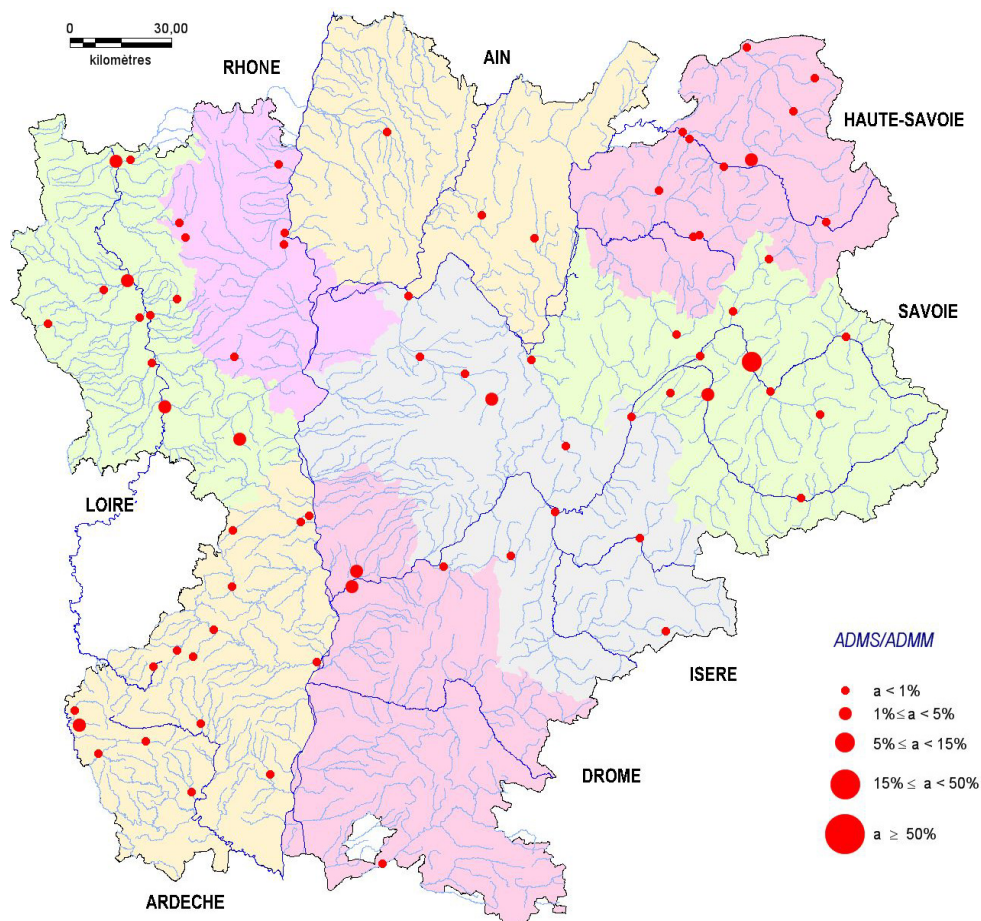
ADMS

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 42, fig. 76-80. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 77, figures 7-11.
Basionyme	<i>Navicula minuscula</i> Grunow in Van Heurck 1880 : planche 14, figure 3.
Synonyme(s)	<i>Schizonema minusculum</i> (Grunow) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 16 µm - largeur : 3.2 à 4.8 µm - 35 à 45 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve en ellipse étroite, ou rhombo-elliptique à elliptico-lancéolée. Extrémités légèrement protractées et arrondies. Aire longitudinale linéaire et très étroite, parfois légèrement constrictée au niveau du nodule central. Absence d'aire centrale. Raphé filiforme et rectiligne. Stries souvent non résolubles en microscopie photonique, fortement radiantes devenant, aux extrémités, brusquement parallèles à hauteur du défaut de Voigt, puis convergentes ainsi que plus espacées au centre, quelques unes par ailleurs plus courtes.
Ecologie	Espèce cosmopolite, commune dans des eaux fraîches de différentes qualités, mais le plus souvent exemptes de pollution organique. Semble un peu mieux supporter la contamination par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 15 / 20.
Commentaires	Espèce non distinguée de la variété <i>muralis</i> (ADMM) lors des déterminations ayant servi de base à l'établissement de la carte ci-dessous : vraisemblablement plus fréquente que la dite variété.



Figures 1 à 15 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 01.07.2009)

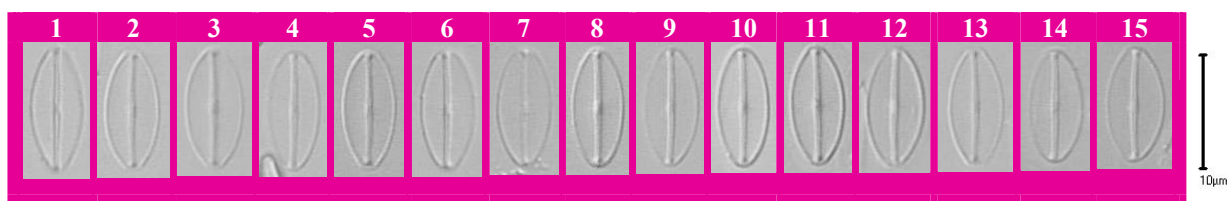
Photos MY BEY



Adlafia minuscula var. *muralis* (Grunow) Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Genkal 1999 : page 32.

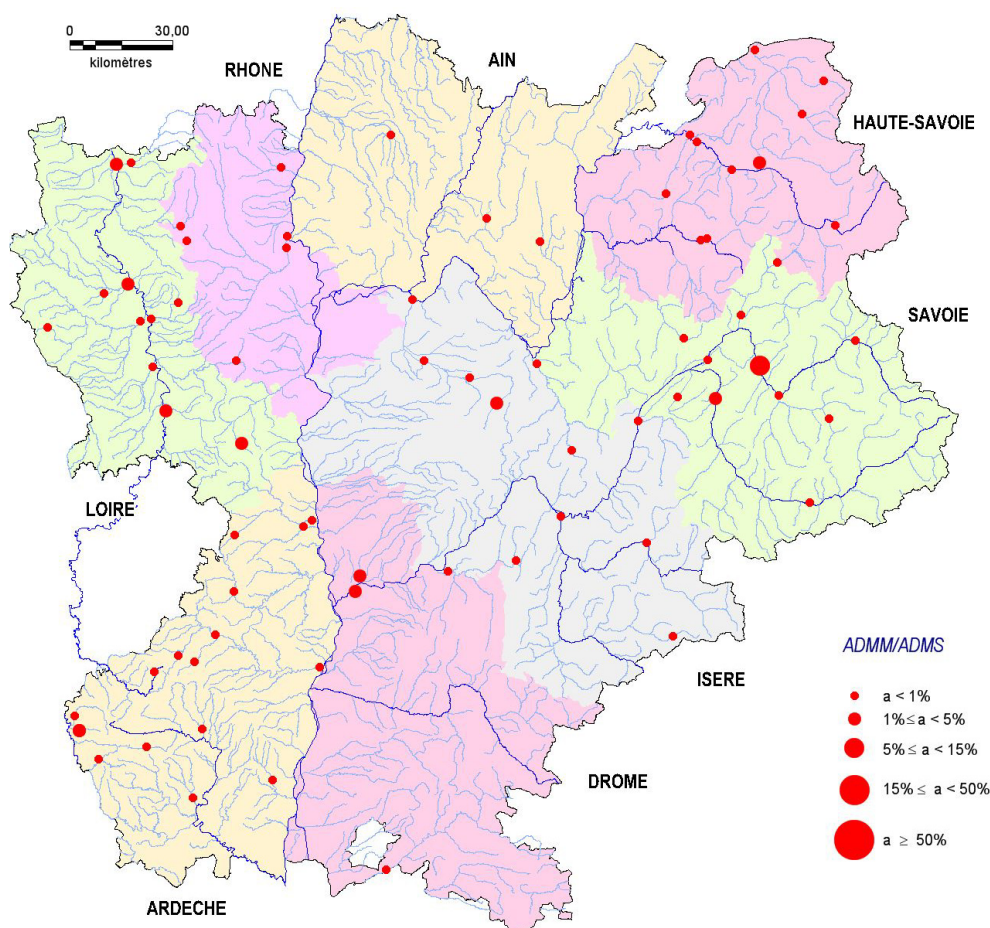
ADMM

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 42, fig. 81-84. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 69, figures 25-27 [<i>Navicula minuscula</i> var. <i>muralis</i>].
Basionyme	<i>Navicula muralis</i> Grunow in Van Heurck 1880 : planche 14, figure 27.
Synonyme(s)	<i>Navicula minuscula</i> var. <i>muralis</i> (Grunow) Lange-Bertalot 1981. <i>Navicula cloacina</i> Lange-Bertalot & Bonik 1976. <i>Schizonema murale</i> (Grunow) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 8 à 12 µm - largeur : 4 à 5.5 µm - 35 à 45 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Petite valve en forme d'ellipse relativement large. Apex largement arrondis, non étirés. Aire longitudinale linéaire et très étroite, parfois légèrement constrictée au niveau du nodule central. Absence d'aire centrale. Raphé filiforme rectiligne. Stries, souvent non résolubles en microscopie photonique, fortement radiantes devenant, aux extrémités, brusquement parallèles à hauteur du défaut de Voigt ainsi que plus espacées au centre, quelques unes par ailleurs plus courtes.
Ecologie	Taxon cosmopolite de milieux au pH optimum alcalin, modérément minéralisés, riches en matière organique et jusqu'à très riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 7.9 / 20.
Commentaires	Taxon non distingué d' <i>Adlafia minuscula</i> (ADMS) lors des déterminations ayant servi de base à l'établissement de la carte ci-dessous.



Figures 1 à 15 : rivière l'Isère à Feissons (06134500 : 13.02.2001)

Photos MY BEY

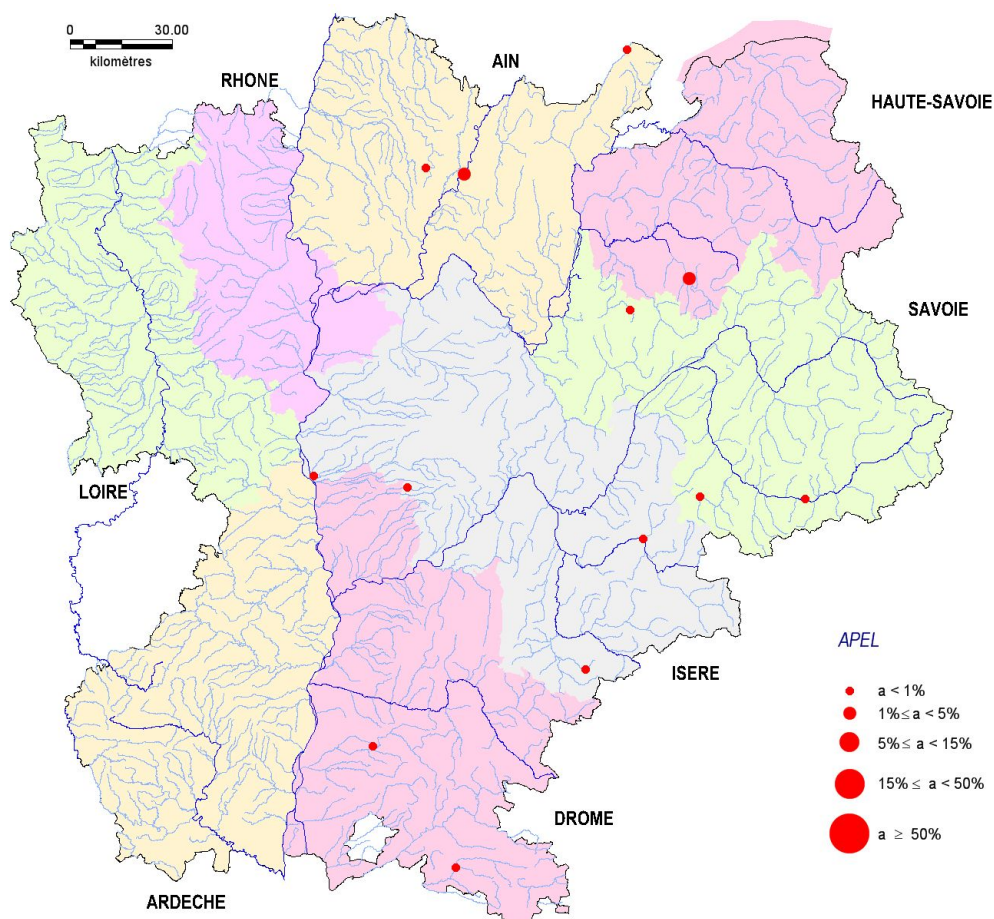


GENRE *Amphipleura*

***Amphipleura pellucida* (Kützing) Kützing 1844 :**
page 103 ; planche 3, figure 52 ; planche 30, figure 84.

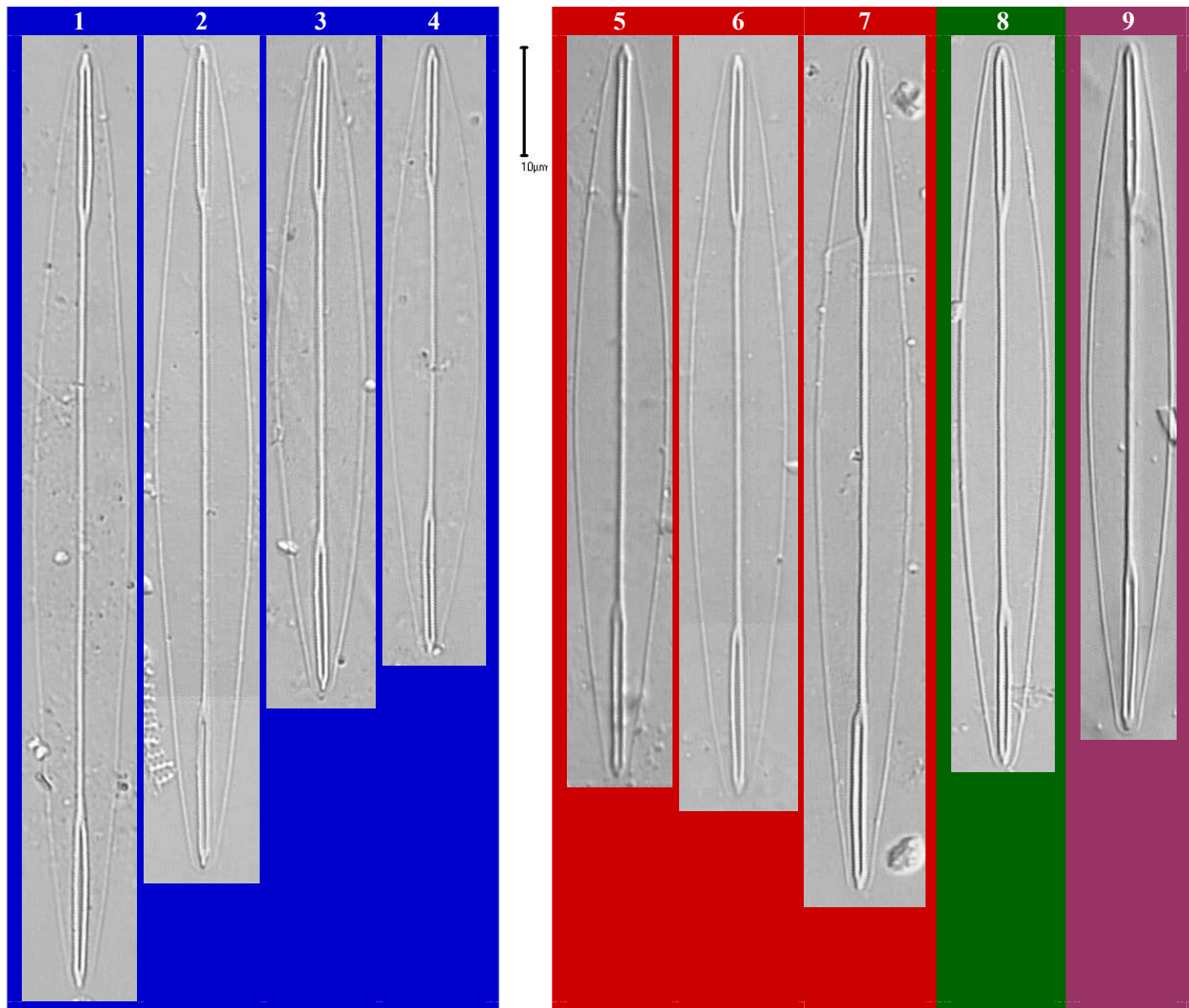
APEL

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 66, figure 33. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 118, figure 1. Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 110, figure 6. Synopsis Diatomacearum oder Versuch einer systematischen Zusammenstellung der Diatomeen. Linnaea (volume 8 - Kützing 1833) : planche 13, figure 11 (voir ci-contre).
Basionyme	<i>Frustulia pellucida</i> Kützing 1833 : page 543 ; planche 13, figure 11.
Synonyme(s)	<i>Berkeleya pellucida</i> (Kützing) Giffen 1970. <i>Carrodoria pellucida</i> (Kützing) Kuntze 1898. <i>Aulacocystis pellucida</i> (Kützing) Hassall 1845. <i>Navicula pellucida</i> (Kützing) Ehrenberg 1838.
Caractéristiques	Longueur : 80 à 140 µm - largeur : 7 à 9 µm - 37 à 40 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée à légèrement rhombique. Apex en triangle tronqué et arrondi. Aire longitudinale en sternum se dédoublant aux extrémités. Absence d'aire centrale. Raphé de longueur réduite, limité à deux segments présents aux extrémités de la valve, dans la partie dédoublée du sternum. Stries parallèles très fines, généralement non résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, d'eaux calmes au pH supérieur à 7 et à teneur en calcaire pouvant être élevée. Commune sur les macrophytes immergés des étangs et des lacs.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible à faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 1.25 % sur l'Ain à Poncin en octobre 2004 et sur l'Eau Morte à Doussard en octobre 2007.



***Amphipleura pellucida* (Kützing) Kützing 1844 :**
page 103 ; planche 3, figure 52 ; planche 30, figure 84.

APEL



Figures 1 à 4 : rivière l'Ain à Poncin (04088800 : 05.10.2004)

Figures 5 à 7 : rivière l'Eau Morte à Doussard (06830079 : 16.10.2007)

Figure 8 : rivière l'Ouvèze à Buis les Baronnies (06580901 : 03.07.2007)

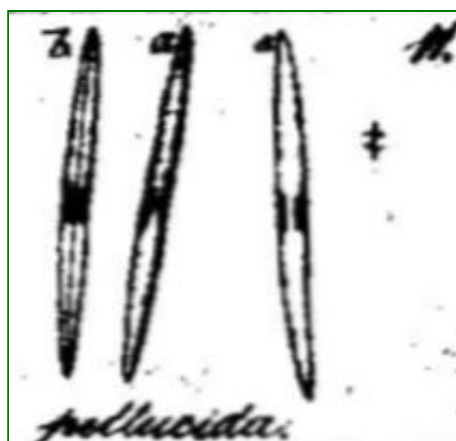
Figure 9 : rivière le Roubion à Pont de Barret (06300046 : 18.04.2007)

Photos MY BEY

Iconotype de Kützing

Synopsis Diatomacearum oder Versuch
einer systematischen Zusammenstellung
der Diatomeen
1833

Frustulia pellucida

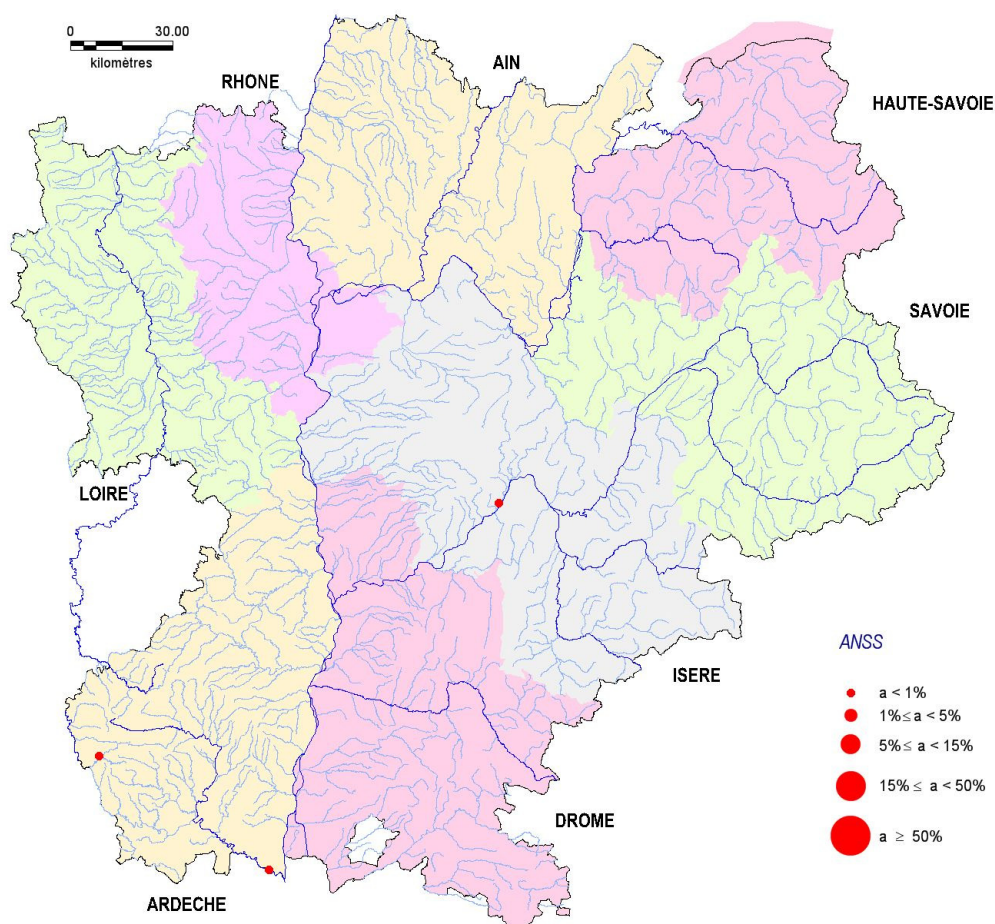


GENRE *Aneumastus*

***Aneumastus stroesei* (Østrup) D.G. Mann & Stickle**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 663.

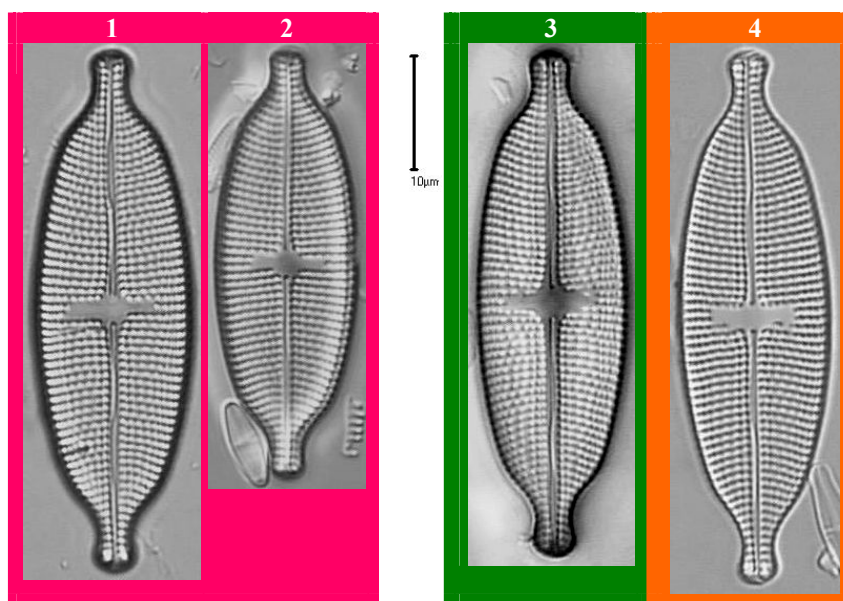
ANSS

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 101, figures 12-14. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 41, figures 1, 2-3, 8-9. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 81, figure 1. Iconographia Diatomologica (volume 6 - Lange-Bertalot & Genkal 1999) : planche 24, figure 5. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 470, figures 17-20 [<i>Navicula pseudotuscula</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 82, figures 1-2 [<i>Navicula pseudotuscula</i>].
Basionyme	<i>Navicula tuscula</i> var. <i>stroesei</i> Østrup 1910 : page 84.
Synonyme(s)	<i>Navicula pseudotuscula</i> Hustedt 1943. <i>Navicula stroesei</i> (Østrup) Cleve-Euler 1922.
Caractéristiques	Longueur : 35 à 70 µm - largeur : 12 à 17 µm - 12 à 14 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à linéo-elliptique, voire linéo-elliptico-lancéolée. Apex rostrés à modérément capités, voire simplement étirés chez les grands individus. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale en forme de stauros assez étroit, à la longueur limitée par une à trois stries irrégulièrement plus courtes. Raphé filiforme, faiblement oblique, présentant une double ondulation légère pour chacune de ses deux branches et aux terminaisons proximales en petits pores apparaissant comme des points. Stries nettement ponctuées (10-16 ponctuations / 10 µm), faiblement à modérément radiantées et presque parallèles aux pôles.
Ecologie	Espèce connue uniquement en Europe, dans des milieux exclusivement alcalins et riches en calcaire, bien oxygénés, pauvres en matière organique, mais pouvant être assez riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur l'Ardèche et le Borne ainsi que sur le Canal Fure-Morge.



***Aneumastus stroesei* (Østrup) D.G. Mann & Stickle**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 663.

ANSS



Figures 1 et 2 : rivière l'Ardèche à Saint Martin d'Ardèche (06115700 : 08.2002)

Figure 3 : canal Fure-Morge à Polienas (06147160 : 29.09.2005)

Figure 4 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

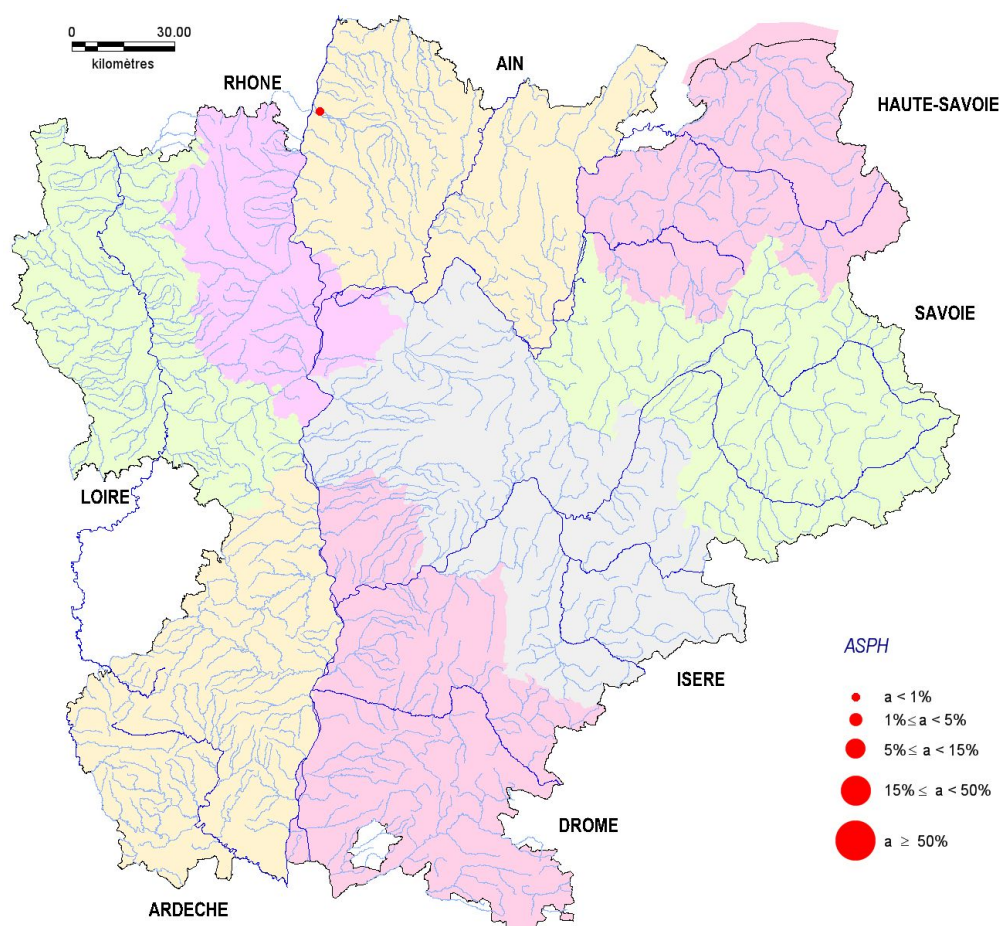
Photos MY BEY

GENRE *Anomoeoneis*

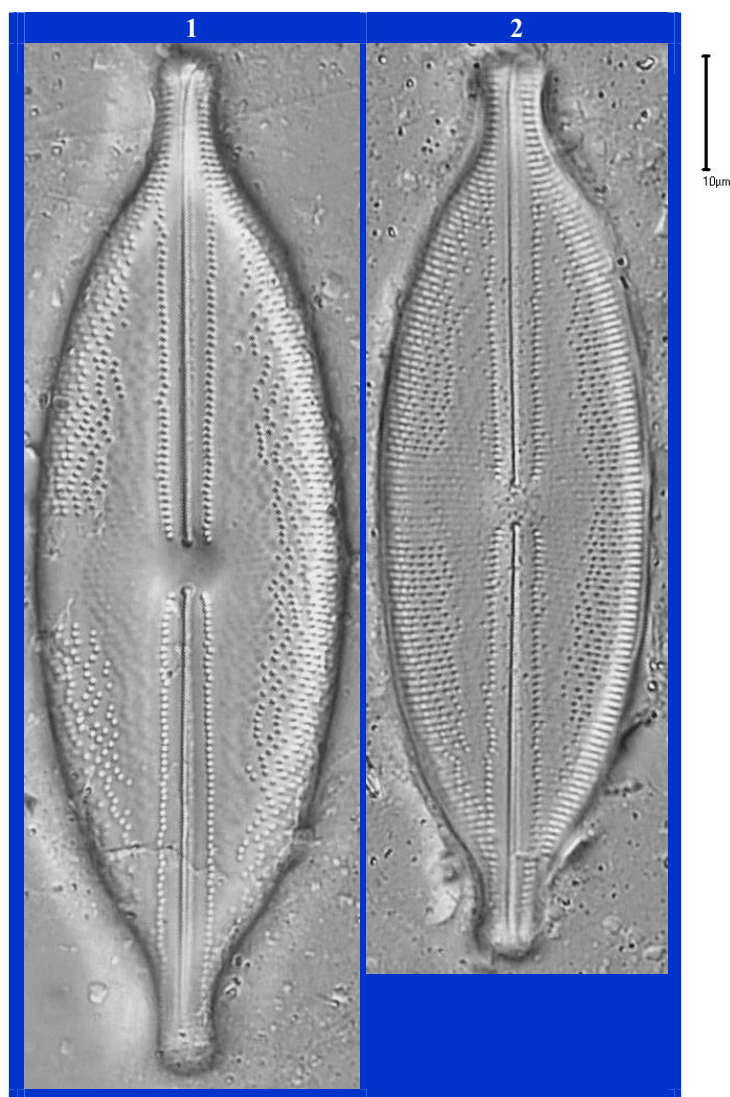
Anomoeoneis sphaerophora Pfitzer 1871 : p. 77 ; pl. 3, fig. 10.

ASPH

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 66, figure 31. Iconographia Diatomologica (volume, 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 92, figure 2. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 118, figure 2. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 61, figure 1.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula amphisbaena</i> var. <i>sphaerophora</i> (Kützing) Rabenhorst 1847. <i>Navicula sphaerophora</i> Kützing 1844 (illégitime).
Caractéristiques	Longueur : 25 à 200 µm - largeur : 12 à 60 µm - 13 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-elliptique à elliptico-lancéolée, voire rhombico-lancéolée. Apex rostrés à sub-capités, rarement capités. Aire longitudinale assez large, limitée par une rangée de points située de part et d'autre du raphé. Importante aire hyaline de chaque côté de l'aire longitudinale, dissymétrique au centre où elle atteint seulement l'un des deux bords en laissant parfois apparaître des stries atténuées. Raphé très légèrement incliné aux terminaisons proximales formant un pore arrondi et aux terminaisons distales recourbées du même côté. Stries légèrement radiantes, à la ponctuation nettement visible et plus ou moins lâche.
Ecologie	Espèce cosmopolite, vivant sur les sédiments, dans des milieux fortement minéralisés exclusivement alcalins, d'eau douce ou saumâtre, où elle tolère des niveaux de pollution élevés, tant sur le plan de la matière organique que des nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 1.5 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Veyre à Grièges.



***Anomoeoneis sphaerophora* (Ehrenberg) Pfitzer 1871 :**
page 77 ; planche 3, figure 10.
ASPH



Figures 1 et 2 : la Veyle à Grièges (06049000 : 14. 05.2008)

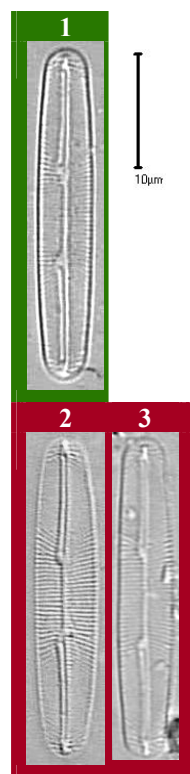
Photos MY BEY

GENRE *Berkeleya*

Berkeleya rutilans (Trentepohl ex Roth) Grunow 1880 : p. 1587.

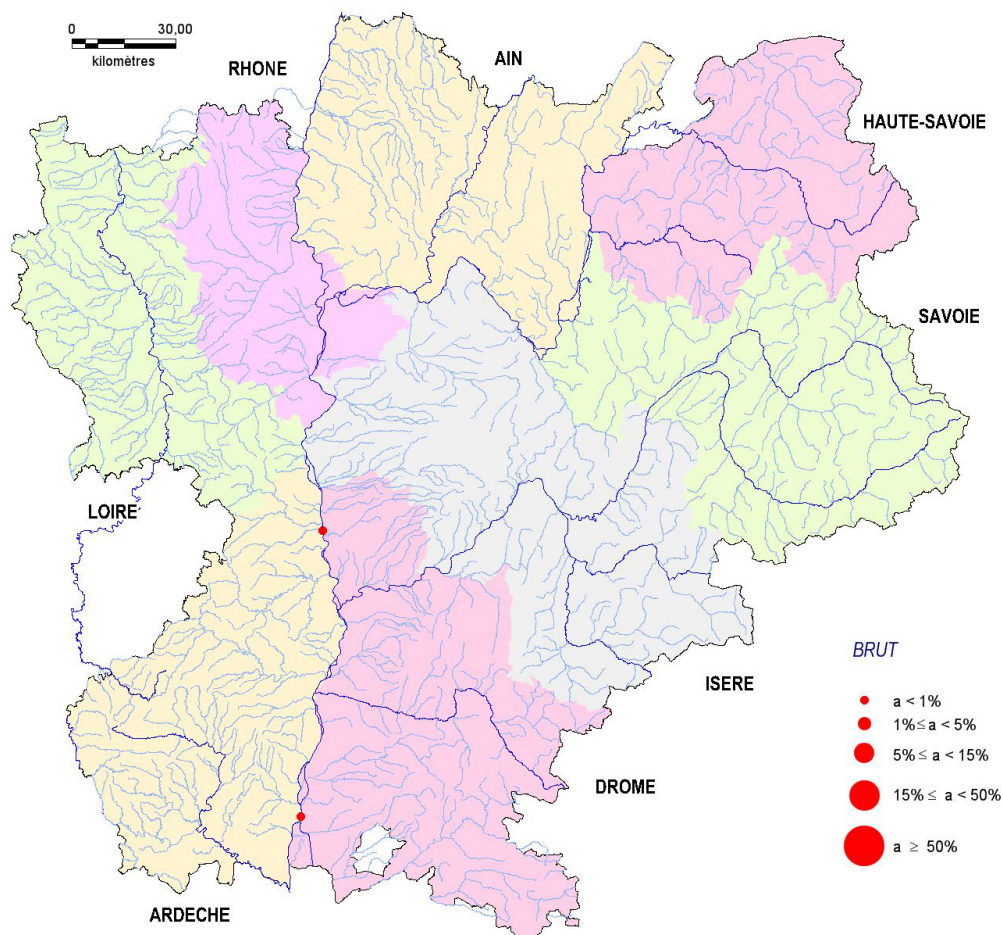
BRUT

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 61, figure 14. Iconographia Diatomologica (volume 7 - Witkowski et al. 2000) : planche 62, figure 14.
Basionyme	<i>Conferva rutilans</i> Trentepohl ex Roth 1806 : page 179.
Synonyme(s)	<i>Carrodoria rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) Kuntze 1898. <i>Amphipleura rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) Cleve 1894. <i>Berkeleya dillwynii</i> var. <i>rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) Eiben 1871. <i>Monnema rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) Meneghini 1845. <i>Girodella rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) Gaillon 1833. <i>Schizonema rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) C. Agardh 1824. <i>Hydrolinum rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) Link 1820. <i>Bangia rutilans</i> (Trentepohl ex Roth) Lyngbye 1819.
Caractéristiques	Longueur : 15 à 35 µm - largeur : 4 à 6 µm - 24 à 28 stries / 10 µm (centre) - jusqu'à approximativement 30 aux extrémités [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-elliptique, voire linéaire. Apex largement arrondis et parfois très légèrement étirés. Aire longitudinale en sternum se dédoublant aux extrémités et se terminant en un nodule polaire en forme de triangle apiculé. Raphé filiforme, de longueur réduite, limité à deux segments présents aux extrémités de la valve, dans la partie dédoublée du sternum et aux terminaisons proximales en forme de crochet recourbé du même côté. Stries fines, parallèles à légèrement radiantées au centre, plus fortement radiantées puis convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite, habituellement sur support végétal ou sableux, dans des milieux généralement saumâtres.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 9.6 / 20 - I.B.D. : 6.6 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Rhône à Saint Vallier et à Donzère.

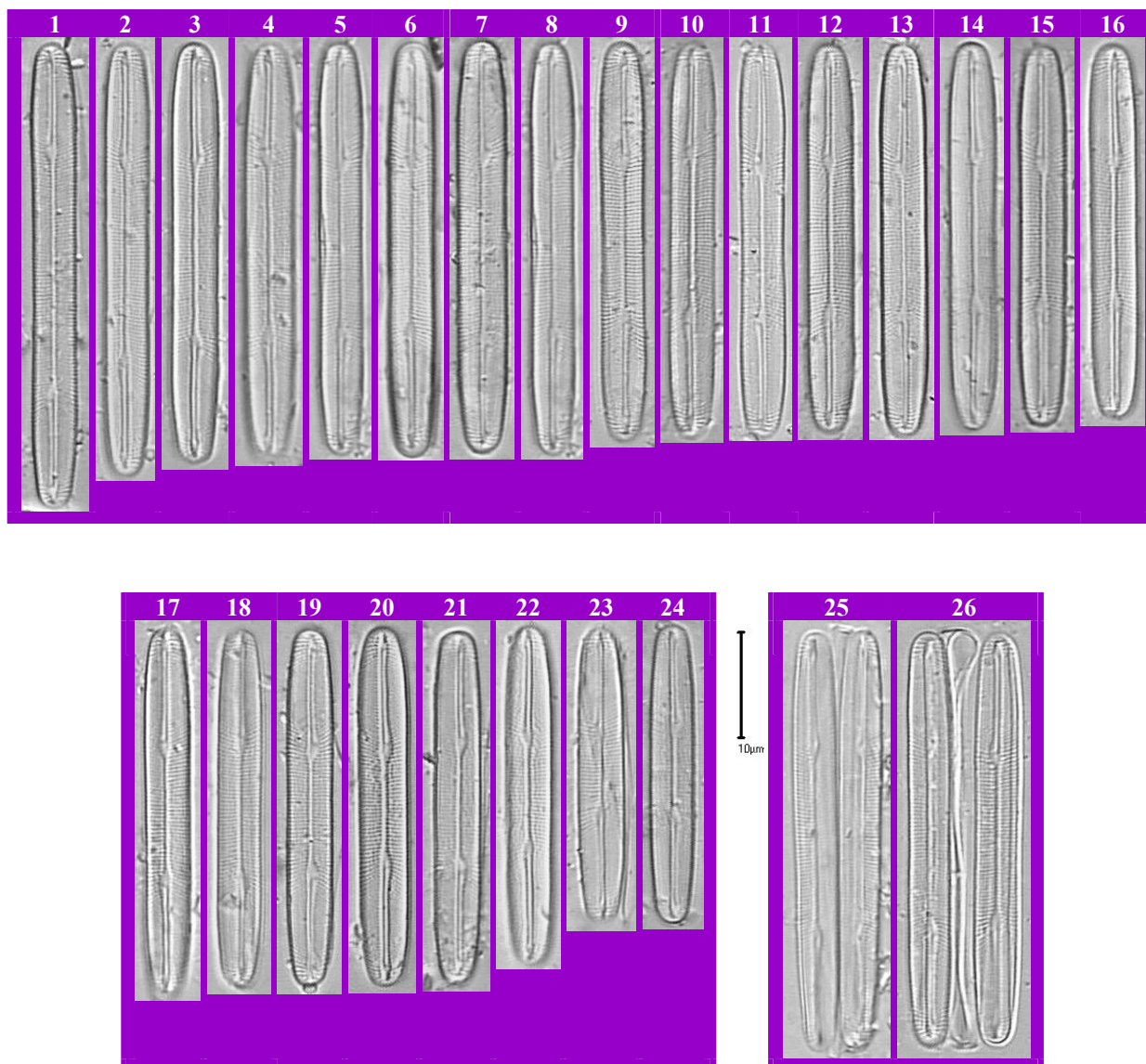


Photos MY BEY

Figure 1 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06104000 : 25.09.2007)
Figures 2 et 3 : fleuve le Rhône à Donzère (06113000 : 25.09.2007)



***Berkeleya* aff. *rutilans* (Trentepohl ex Roth) Grunow 1880.**
aff. BRUT



Figures 1 à 26 : exutoire du marais des Boulignons à Charens (06109060 : 20.04.2011)

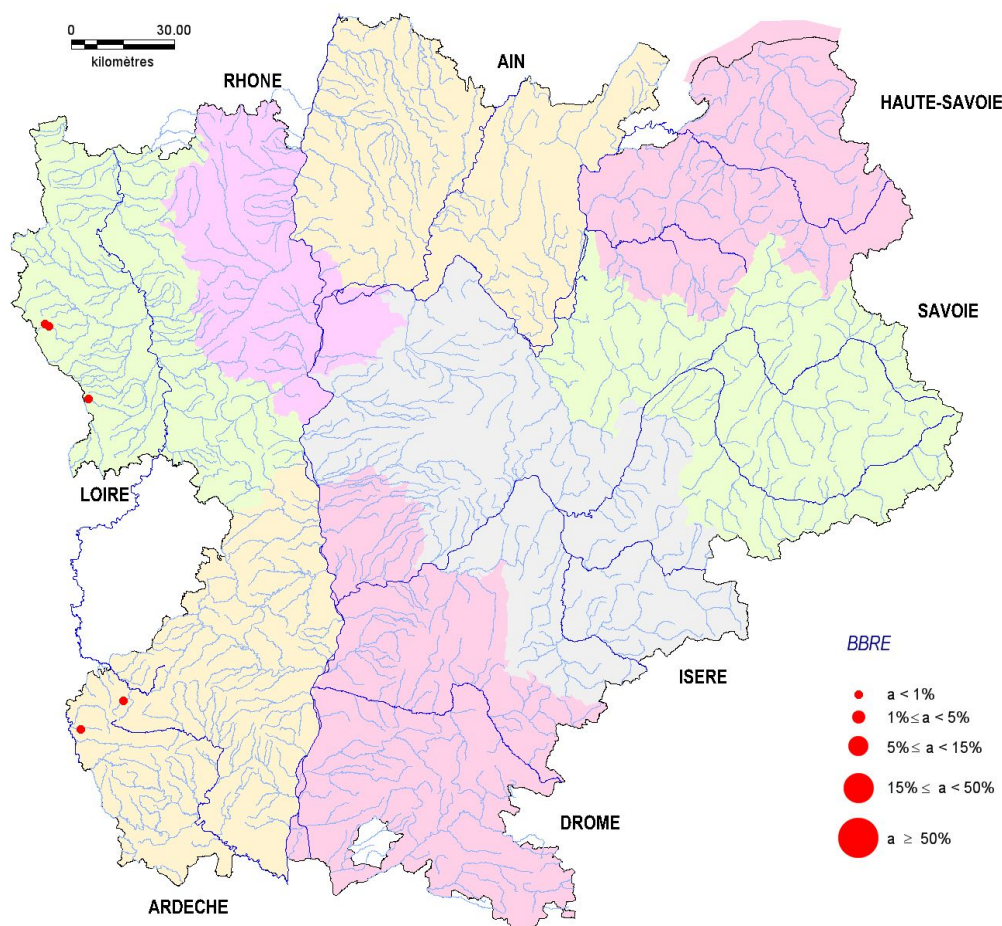
Photos MY BEY

GENRE *Brachysira*

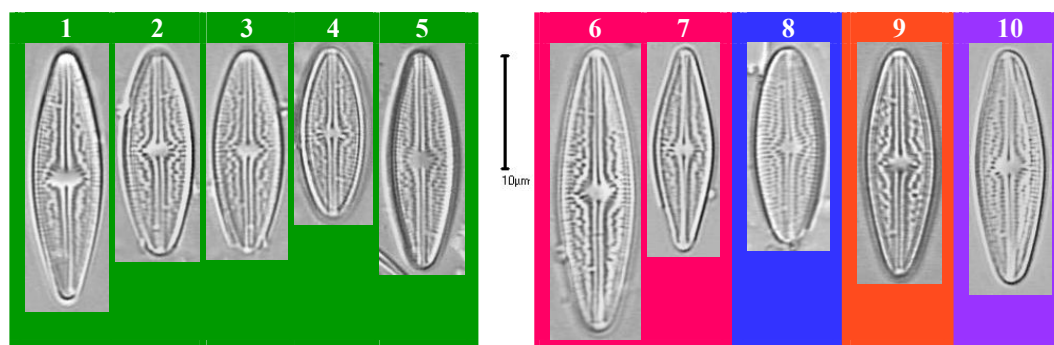
Brachysira brebissonii R. Ross in Hartley 1986 : page 607.

BBRE

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 59, fig. 28-29. Iconographia Diatomologica (volume 22 - Siver & Hamilton 2011) : planche 123, figures 5, 7. Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2005) : planche 32, figures 8-9. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 89, figures 12-14. Die Süßwasser-Diatomaceen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie (Rabenhorst 1853) : planche 5, figure 11c, d, e [<i>Navicula brachysira</i>].
Synonyme remplacé	<i>Navicula brachysira</i> Brébisson ex Rabenhorst 1853 : page 39 ; planche 5, figure 11c,d,e.
Synonyme(s)	<i>Anomoeoneis serians</i> var. <i>brachysira</i> (Brébisson ex Rabenhorst) Hustedt 1930. <i>Schizonema brachysirum</i> (Brébisson ex Rabenhorst) Kuntze 1898. <i>Anomoeoneis brachysira</i> (Brébisson ex Rabenhorst) Cleve 1895. <i>Navicula serians</i> var. <i>brachysira</i> (Brébisson ex Rabenhorst) Cleve & J.D. Möller 1882.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 45 µm - largeur : 4.5 à 8 µm - 24 à 27 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à rhombico-lancéolée. Apex émoussés et arrondis. Aire longitudinale relativement large. Aire centrale assez petite mais nette, de forme ovale à ronde, voire losangique. Raphé filiforme, rectiligne ou faiblement courbé. Stries ponctuées, très légèrement radiantes au centre, davantage aux extrémités ; formant des lignes longitudinales sinueuses.
Ecologie	Espèce cosmopolite de milieux bien oxygénés, à faible teneur en matière organique et en nutriments et faiblement minéralisés. Fréquente dans les lacs et étangs parmi les macrophytes immergés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le bassin versant de la Loire.



***Brachysira brebissonii* R. Ross in Hartley 1986 : p. 607.**
BBRE



Figures 1 à 5 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 à 4 = 13.05.2005 - 5 = 01.07.2009)

Figures 6 et 7 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Figure 8 : rivière le Vernason à Saint Cirgues en Montagne (04000200 : 01.07.2009)

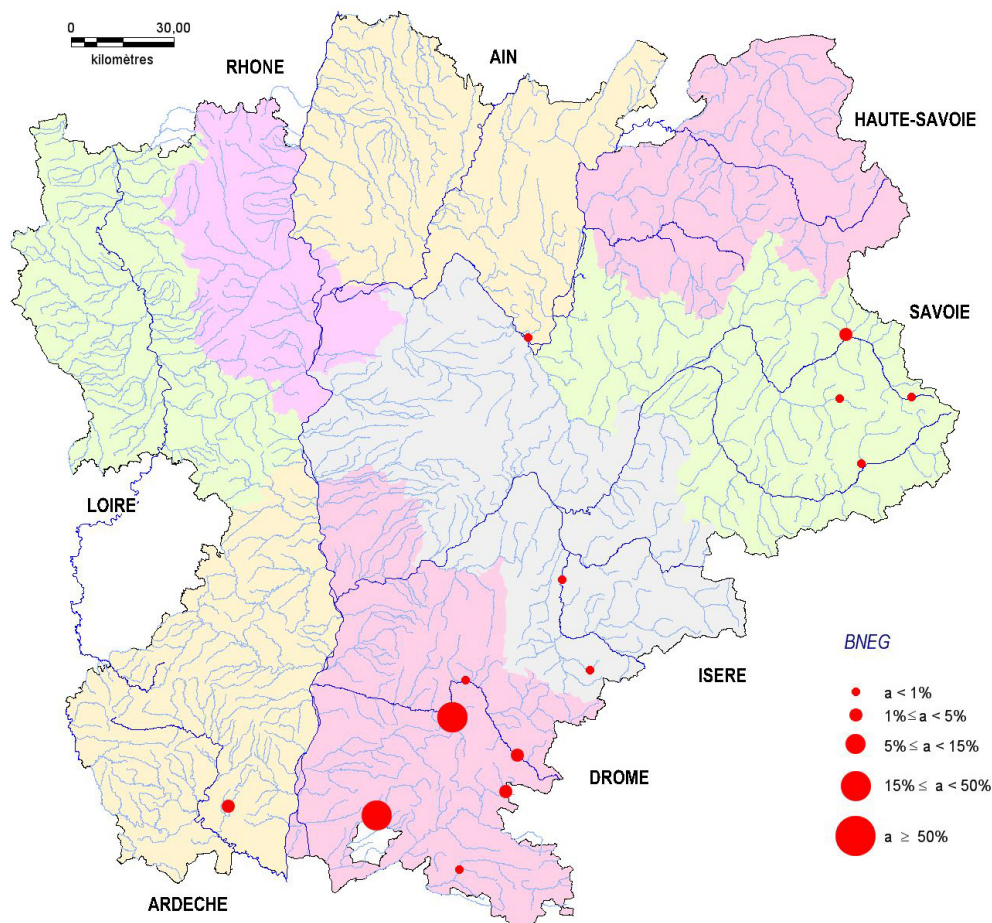
Figure 9 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

Figure 10 : ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)

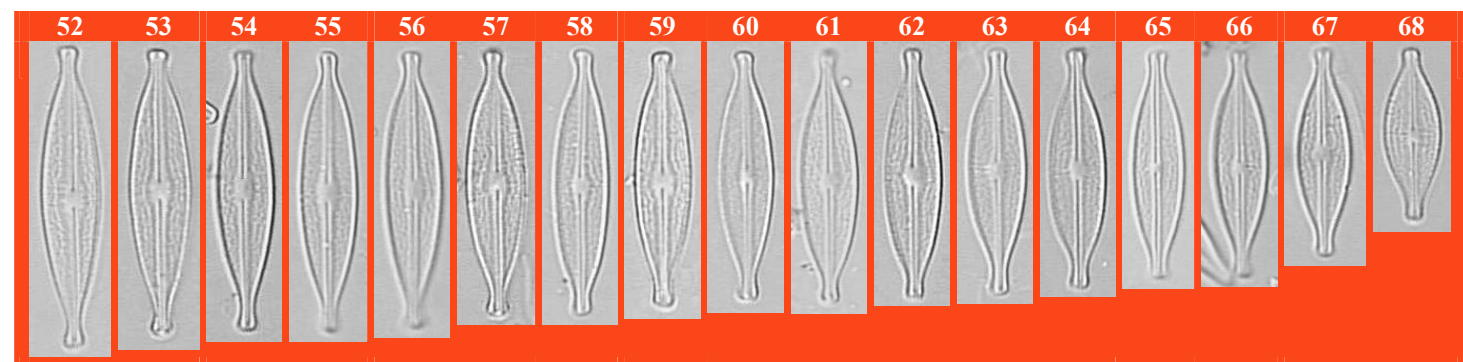
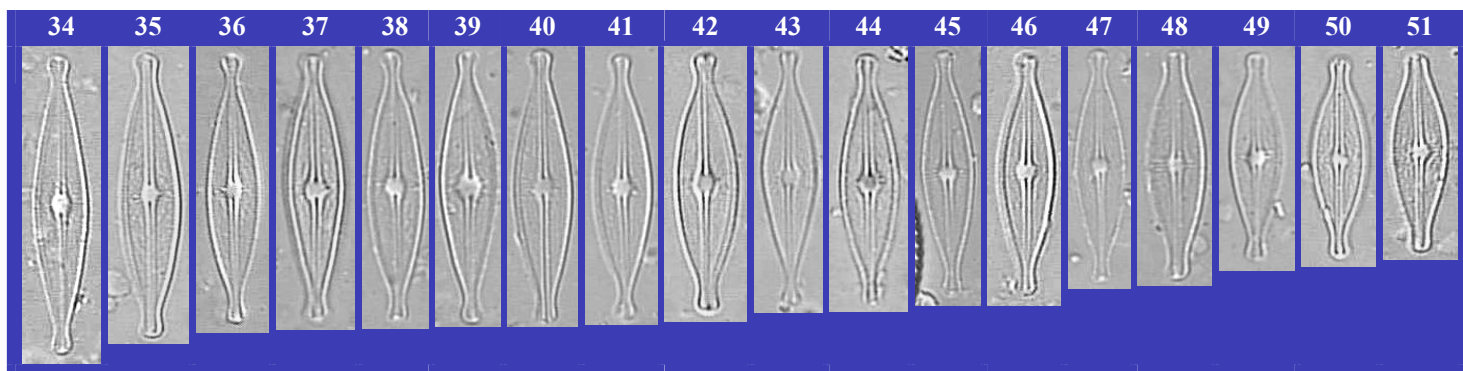
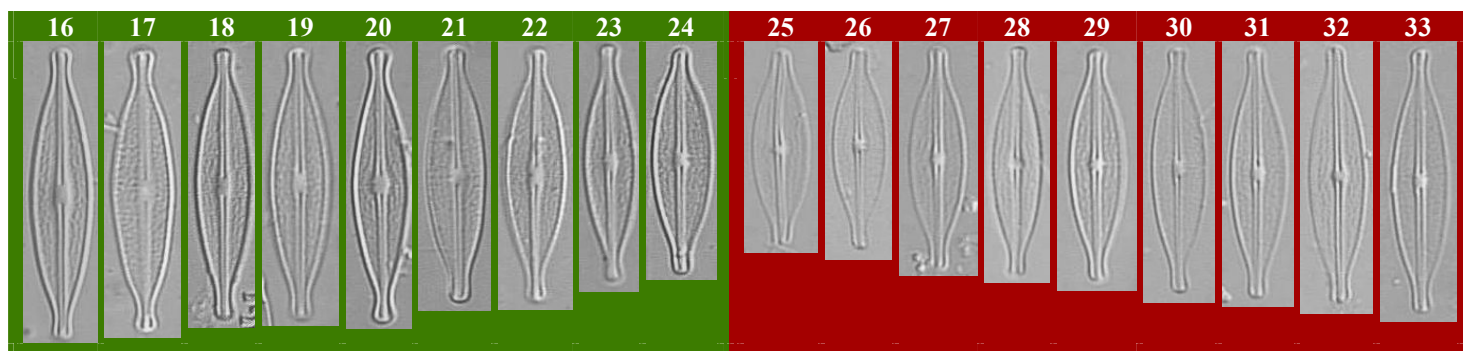
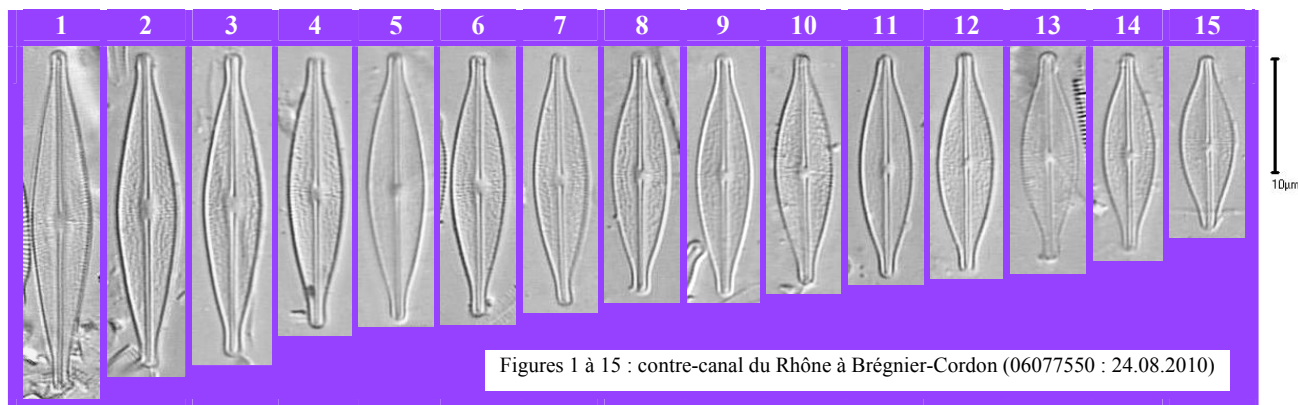
Photos MY BEY

***Brachysira neglectissima* Lange-Bertalot 2004 :**
page 128 ; planche 53, figures 1-13 ; planche 54, figures 1-6.
BNEG

Références	Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse (volume 144 - Le Cohu & Tudesque 2008) : figures 21-22. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 53, figures 1-9.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 18 à 30 µm - largeur : 4.3 à 5.4 µm - 36 à 40 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2004].
Morphologie	Valve de forme lancéolée à rhombico-lancéolée. Apex plus ou moins étirés en une forme sub-rostrée à rostrée, voire sub-capitée. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale toujours très petite, voire à peine formée. Raphé filiforme et droit, aux pores centraux discrets plus espacés entre eux chez les grands individus. Stries radiantes devenant sub-parallèles, voire convergentes au niveau des apex, très difficilement résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce de milieux au pH voisin de la neutralité, peu minéralisés et pauvres en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes, mais figurant parfois parmi les taxons dominants sur ses sites de présence avec un maximum d'abondance de 16.5 % observé sur la Roanne à Saint Benoît en Diois en juillet 2006 et sur le Lez à Taulignan en juillet 2007.



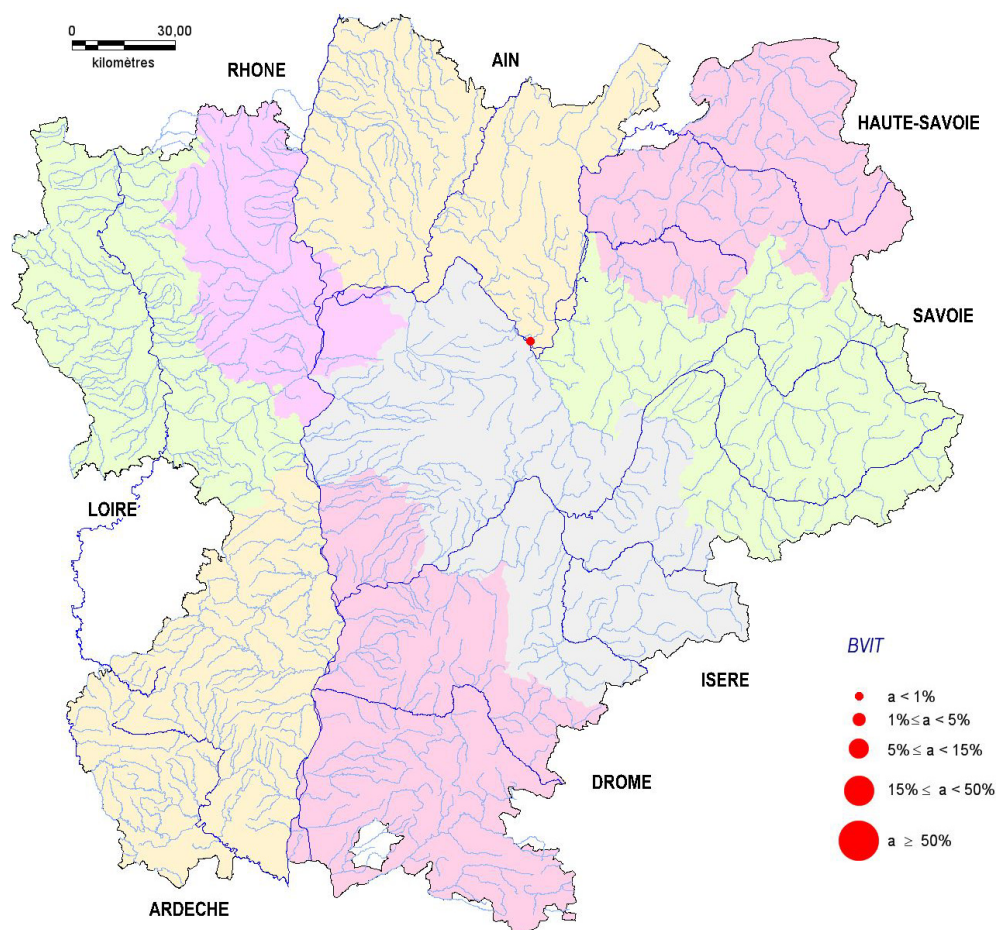
***Brachysira neglectissima* Lange-Bertalot 2004 :**
 page 128 ; planche 53, figures 1-13 ; planche 54, figures 1-6.
BNEG



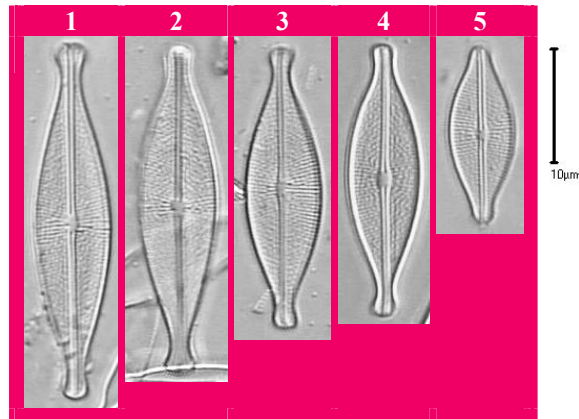
Brachysira vitrea (Grunow) R. Ross in Hartley 1986 : page 607.

BVIT

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 59, figures 21-24. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2005) : planche 55, figures 2-3. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 84, figures 4-7.
Basionyme	<i>Gomphonema vitreum</i> Grunow 1878 : page 110.
Synonyme(s)	<i>Anomoeoneis vitrea</i> (Grunow) R. Ross in Patrick & Reimer 1966. <i>Anomoeoneis variabilis</i> (R. Ross) Reimer 1961. <i>Navicula variabilis</i> R. Ross 1947. <i>Anomoeoneis exilis</i> sensu Cleve 1895, non <i>Navicula exilis</i> Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 16 à 40 µm - largeur : 5.5 à 9 µm - 30 à 35 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée à elliptico-lancéolée. Apex rostrés chez les individus de petite taille, capités chez ceux de taille moyenne et grande. Aire longitudinale étroite et rectiligne, bordée de deux côtes siliceuses encadrant le raphé. Aire centrale petite, de forme approximativement elliptique. Raphé filiforme et droit. Stries radiantes, finement ponctuées, à la ponctuation non résoluble en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite de milieux calcaires au pH alcalin, pauvres en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon.



***Brachysira vitrea* (Grunow) R. Ross in Hartley 1986 : p. 607.**
BVIT



Figures 1 à 5 : contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon (06077550 : 24.08.2010)

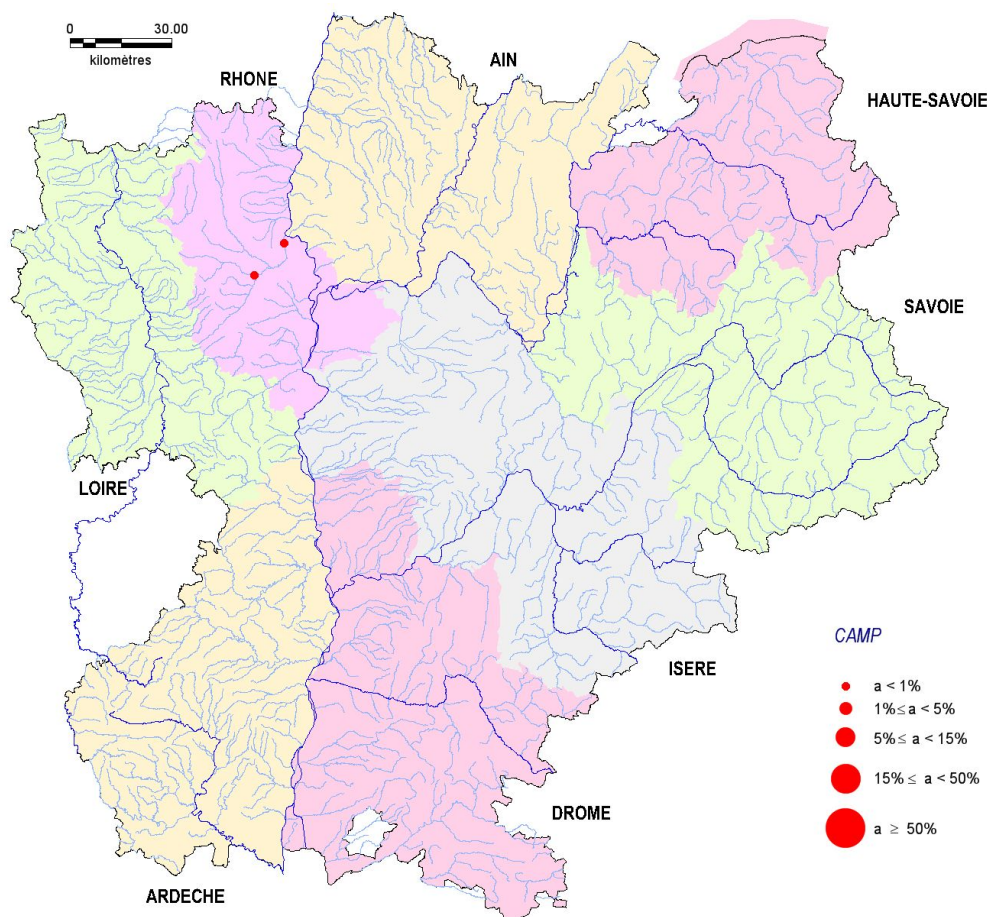
Photos MY BEY

GENRE *Caloneis*

Caloneis amphisbaena (Bory) Cleve 1894 : page 58.

CAMP

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 69, figures 1-4. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 86, figure 2. Die Süßwasser-flora Mitteleuropas (volume 10 - Hustedt 1930) : figure 346. The Natural History of the British Diatomaceae (tome 2 - Donkin 1870) : planche 5, figure 13. A History of Infusoria, living and fossil (Ralfs in Pritchard 1861) : planche 7, figure 72a. A Synopsis of the British Diatomaceae (volume 1 - W. Smith 1853) : planche 17, figure 147a.
Basionyme	<i>Navicula amphisbaena</i> Bory 1824 : page 565.
Synonyme(s)	<i>Schizonema amphisbaenum</i> (Bory) Kuntze 1898. <i>Navicula fuscata</i> Schumann 1867.
Caractéristiques	Longueur : 36 à 80 µm - largeur : 20 à 30 µm - 19 à 24 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à linéo-elliptique. Apex sub-capités à fortement capités. Aires longitudinale et centrale confondues en une aire hyaline dilatée, de forme losangique. Raphé rectiligne se terminant dans le nodule central par deux pores en goutte d'eau et aux terminaisons distales recourbées du même côté. Stries légèrement radiantées au centre, et parallèles ou légèrement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite, sub-aérienne, dans des milieux au pH alcalin, tolérant une forte minéralisation, une pollution organique moyenne et un taux élevé de nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 5.8 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur l'Azergues et la Turdine.



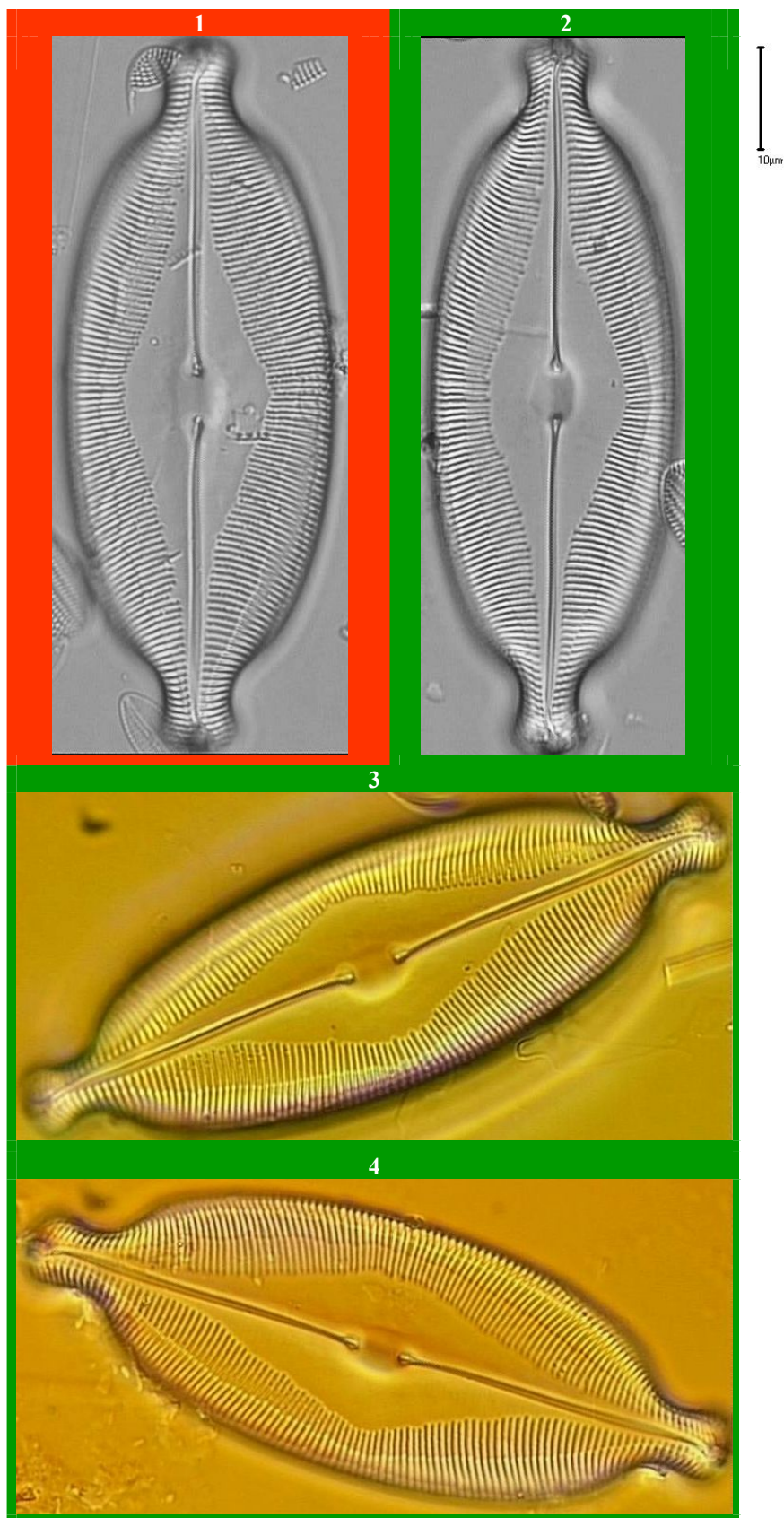
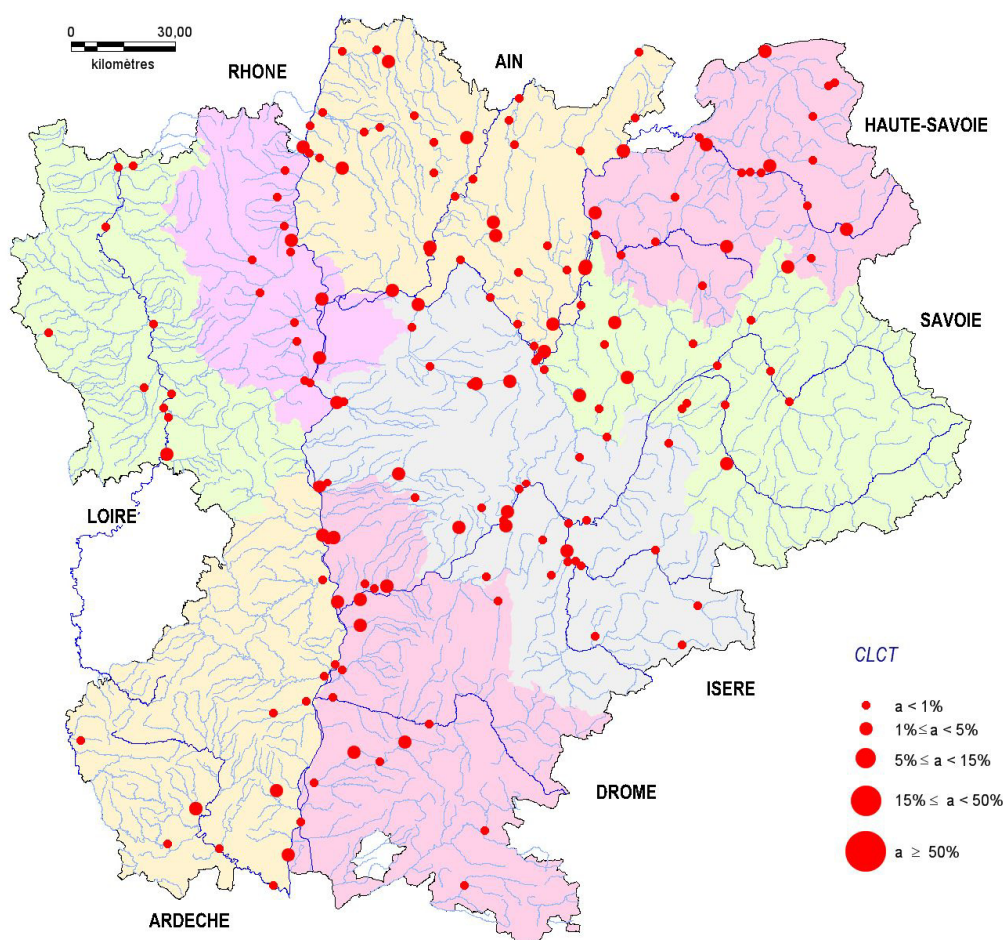


Figure 1 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 05.08.2003)
Figures 2 à 4 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 25.10.2005)

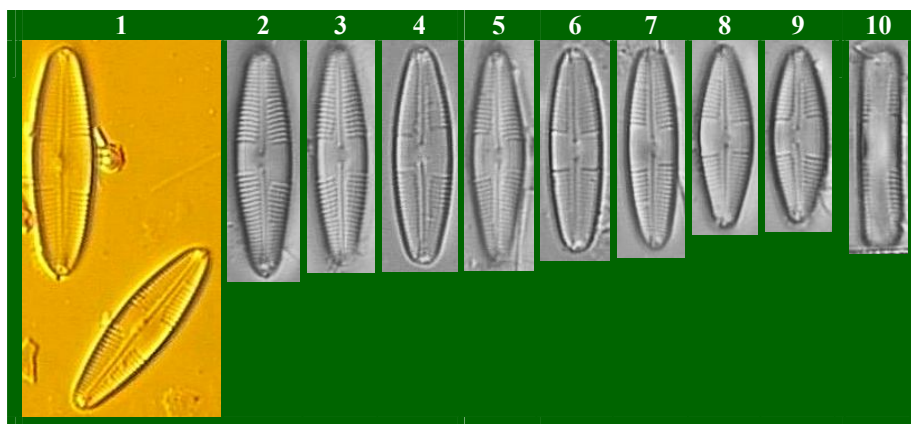
Photos MY BEY

***Caloneis lancettula* (P. Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski**
in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 : pages 29-30 ; planche 87, figure 18.
CLCT

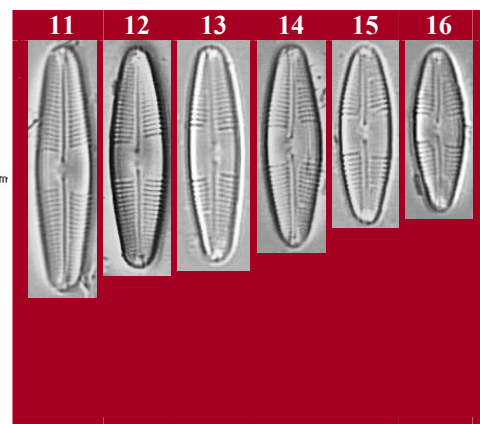
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 67, fig. 1-9. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 136, figures 24-25. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 87, figure 18 .
Basionyme	<i>Caloneis aemula</i> var. <i>lancettula</i> P. Schulz 1926 page 202 ; figure 74a.
Synonyme(s)	<i>Caloneis bacillum</i> f. <i>lancettula</i> (P. Schulz) Hustedt 1957. <i>Caloneis bacillum</i> var. <i>lancettula</i> (P. Schulz) Hustedt 1930.
Caractéristiques	Longueur : 13 à 50 µm - largeur : 4 à 5 µm - 22 à 28 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée. Apex plus ou moins largement arrondis. Aire longitudinale finement lancéolée, s'élargissant vers le centre et se rétrécissant vers les extrémités. Aire centrale large à très large, en forme de nœud papillon, atteignant les bords de la valve, et présentant souvent un côté plus large que l'autre. Raphé faiblement arqué, aux terminaisons proximales modérément éloignées l'une de l'autre et s'incurvant du même côté. Stries légèrement radiantes sur l'ensemble de la valve.
Ecologie	Espèce de milieux peu pollués par la matière organique mais pouvant être assez riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, mais toujours observée en abondance très faible à faible : maxima de 4 % sur le Nom à Thônes en novembre 2008, de 3.75 % sur le Rhône à Culoz en septembre 2007 ou encore de 3 % sur la Gère à Vienne en mars 2003.



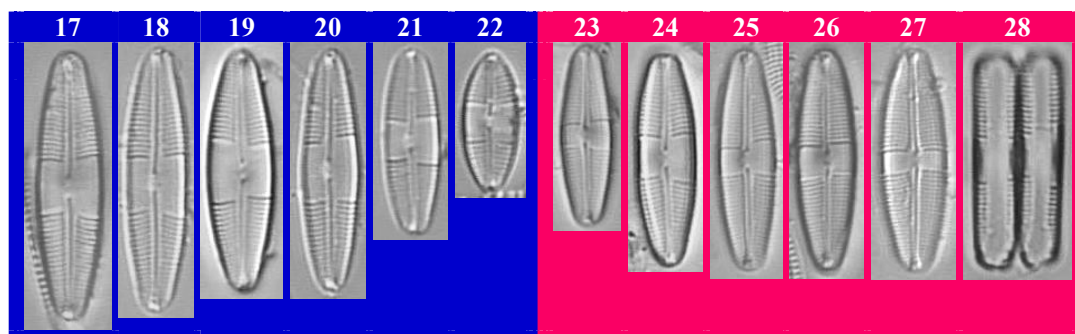
***Caloneis lancettula* (P. Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski**
in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 : pages 29-30 ; planche 87, figure 18.
CLCT



Figures 1 à 10 : rivière la Galaure à Saint Barthélémy de Vals (06580341 : 17.07.2007)



Figures 11 à 16 : rivière l'Allondon à Thoiry (06999107 : 22.07.2008)



Figures 17 à 22 : rivière la Bourbre à Cessieu (06080975 : 05.03.2003)

Figures 23 à 28 : fleuve le Rhône à Ruffieux (06072400 : 17.09.2007)

Photos MY BEY

Caloneis macedonica Hustedt 1945 : p. 934 ; pl. 42, fig. 27-28.

CMAC

Références	Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 175, figure 7. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 512, figures <u>3, 5</u> .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 27 à 45 µm - largeur : 7 à 9 µm - 19 à 22 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée, aux côtés convexes. Apex sub-rostrés à nettement capités. Aire longitudinale étroite aux pôles, et dilatée au centre en une forme lancéolée, rarement presque linéaire. Aire centrale plus ou moins large, rectangulaire ou en forme nœud papillon. Raphé légèrement courbe, aux terminaisons distales s'orientant du même côté. Stries radiantes au centre, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite dont l'écologie reste à définir.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Turdine à l'Arbresle.

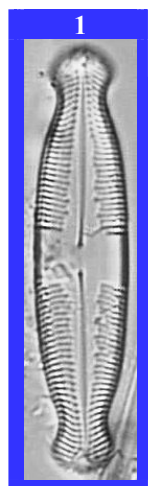


Figure 1 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 25.10.2005)

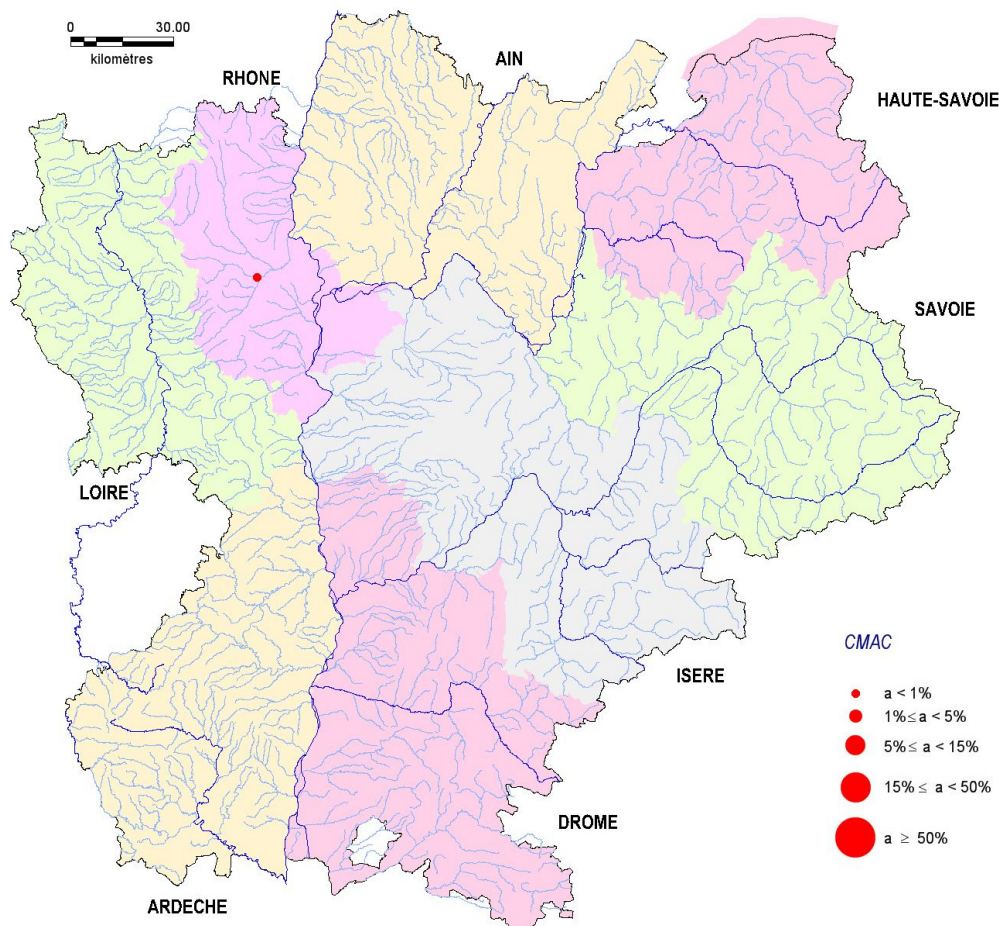


Photo MY BEY

Caloneis molaris (Grunow) Krammer

in Krammer & Lange-Bertalot 1986 : page 18 ; planche 10, figure 9.

CMOL

Références	Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 174, figures 18 , 21 . Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1985) : planche 10, figure 9 .
Basionyme	<i>Navicula molaris</i> Grunow 1863 : page 149 ; planche 13, figure 26a.
Synonyme(s)	<i>Schizonema molare</i> (Grunow) Kuntze 1898. <i>Pinnularia molaris</i> (Grunow) Cleve 1895.
Caractéristiques	Longueur : 26 à 65 µm - largeur : 5 à 10 µm - 17 à 22 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée, aux côtés faiblement convexes. Apex arrondis, sans constriction. Aire longitudinale de forme variable : étroite aux pôles et dilatée au centre en une forme lancéolée, à étroite et linéaire. Aire centrale de forme et de largeur variables, quadrangulaire ou en nœud papillon. Raphé légèrement incurvé dans sa partie centrale, aux terminaisons proximales s'orientant du même côté. Stries sensiblement parallèles à radiantes au centre, parallèles à radiantes aux pôles.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite dont l'écologie reste à préciser.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 13.2 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Vauxonne à Saint Etienne des Oullières et le Chéran à Rumilly.

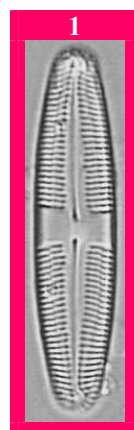
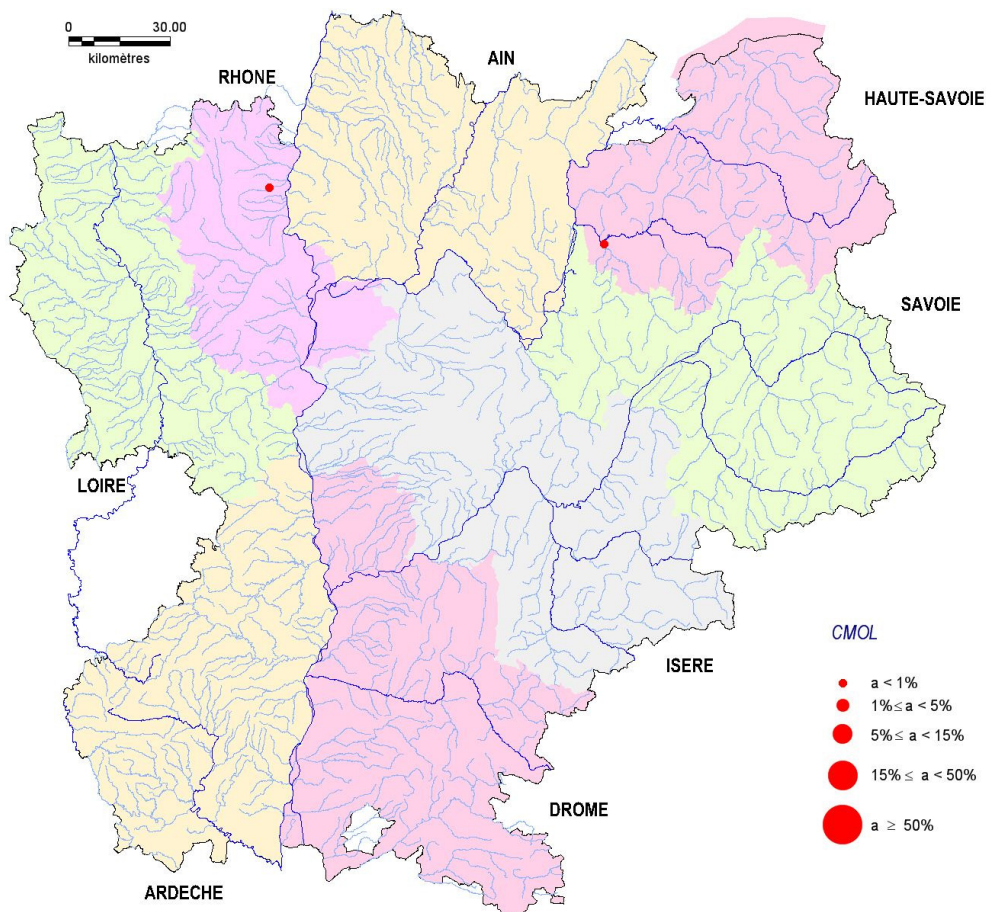


Photo MY BEY

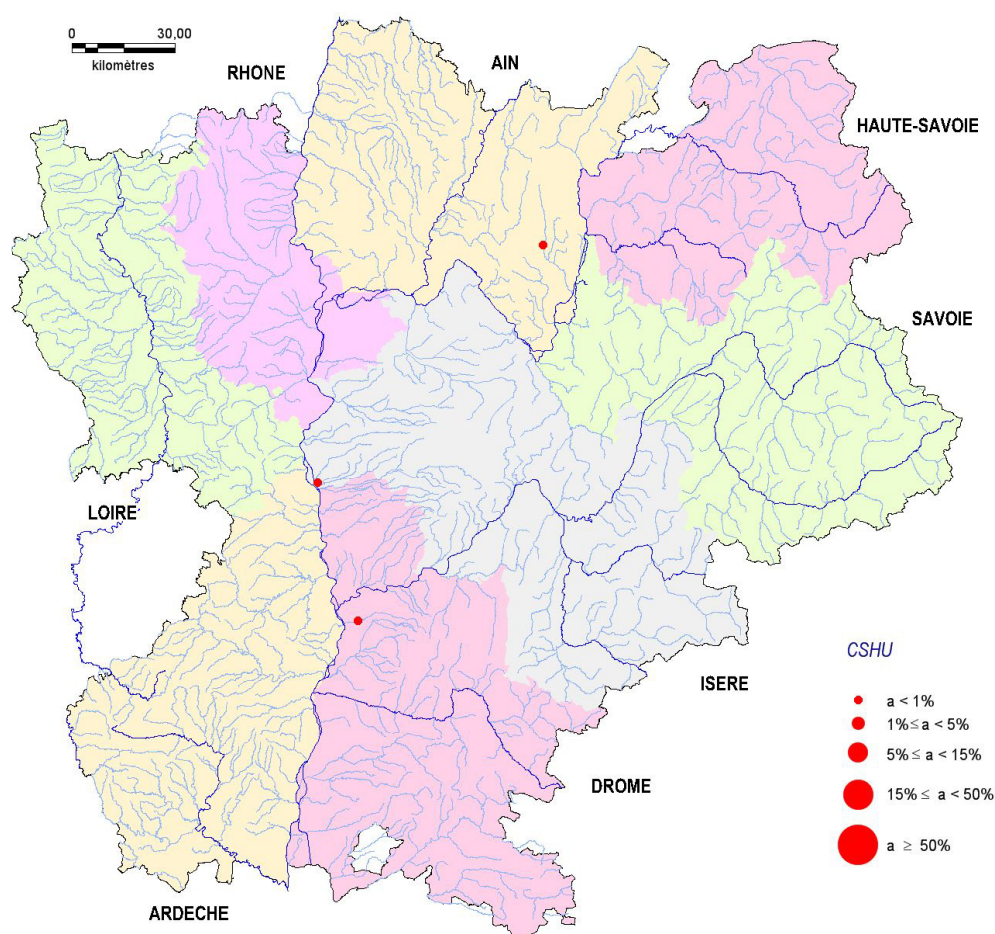
Figure 1 : rivière le Chéran à Rumilly (06071000 : 27.07.2004)



Caloneis schumanniana (Grunow in Van Heurck) Cleve 1894 : p. 53.

CSHU

Références	Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 171, figures 8, 11. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Grunow in Van Heurck 1881) : planche 11, figure 21 [<i>Navicula schumanniana</i> : voir figure ci-contre].
Basionyme	<i>Navicula schumanniana</i> Grunow in Van Heurck 1880 : planche 11, figure 21.
Synonyme(s)	<i>Caloneis limosa</i> sensu Patrick in Patrick & Reimer 1966. <i>Caloneis trochus</i> (Schumann) Ant. Mayer 1941.
Caractéristiques	Longueur : 22 à 85 µm - largeur : 8 à 14 µm - 17 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme linéaire ou linéo-elliptique à lancéolée présentant un renflement central plus ou moins prononcé et souvent un autre renflement à chacune des extrémités. Apex en triangle épointé et arrondi. Aire longitudinale étroite aux pôles et dilatée au centre en une forme lancéolée. Aire centrale sensiblement ronde, ornée de deux dépressions en forme de croissant de lune et au diamètre pouvant atteindre plus de la moitié de la valve. Raphé faiblement arqué, aux terminaisons proximales s'orientant du même côté. Stries légèrement radiantes au centre, plus fortement radiantes ou parallèles aux pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite dans des milieux au pH alcalin, pouvant être calcaires, à faible taux de matière organique et au taux modéré de nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 16.4 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Sérán à Champagne en Valromey, la Barberolle à Valence et le Dolon à Sablons.



***Caloneis schumanniana* (Grunow in Van Heurck) Cleve 1894 : p. 53.**

CSHU

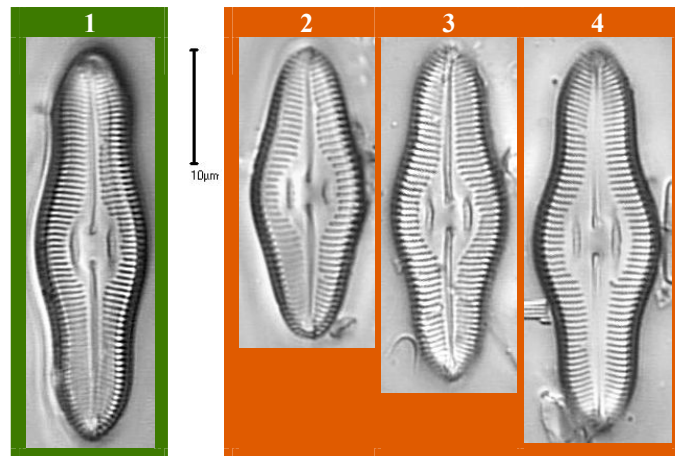


Figure 1 : rivière la Barberolle à Valence (06106250 : 17.04.2007)
Figures 2 à 4 : rivière le Dolon à Sablons (06101000 : 2 = 06.05.2009 - 3 et 4 = 20.04.2011)

Photos MY BEY



Iconotype de Grunow

Synopsis des diatomées de
Belgique - Atlas -
Van Heurck 1881

Navicula schumanniana

Caloneis schumanniana var. *biconstricta* (Grunow) Reichelt 1903 : fig. 5.

CSBI

Références	Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 171, figure 4. Naturwissenschaftliche Beiträge zur Kenntnis der Kaukasusländer, auf Grund seiner Sammelbeute (Grunow in Schneider 1878) : planche 3, figure 6 [<i>Navicula trochus</i> var. <i>biconstricta</i>].
Basionyme	<i>Navicula trochus</i> var. <i>biconstricta</i> Grunow 1878 : p. 112 ; planche 3, figure 6 (voir ci-dessous).
Synonyme(s)	<i>Caloneis trochus</i> var. <i>biconstricta</i> (Grunow) Ant. Mayer 1941. <i>Caloneis schilberszkyi</i> var. <i>biconstricta</i> (Grunow) Cleve-Euler 1939. <i>Navicula biconstricta</i> (Grunow) Peragallo 1903. <i>Navicula schumanniana</i> var. <i>biconstricta</i> (Grunow) Grunow in Van Heurck 1880.
Caractéristiques	Longueur : 22 à 85 µm - largeur : 8 à 14 µm - 17 à 20 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés triondulés. Apex sub-rostrés et arrondis. Aire longitudinale étroite à assez large, plus ou moins lancéolée. Aire centrale ronde, bordée par deux dépressions en forme de croissant de lune. Raphé filiforme, aux terminaisons apicales courbant légèrement du même côté. Stries légèrement radiantes, parfois presque parallèles aux pôles, plus longues dans les parties renflées.
Ecologie	Espèce cosmopolite de milieux au pH alcalin, modérément minéralisés, pauvres en matière organique mais pouvant être assez riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon exceptionnellement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur le Canal Catelan à la Verpillière.

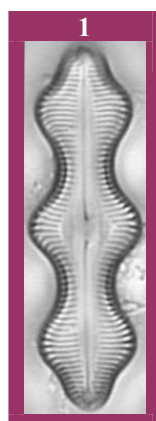
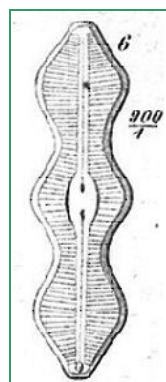
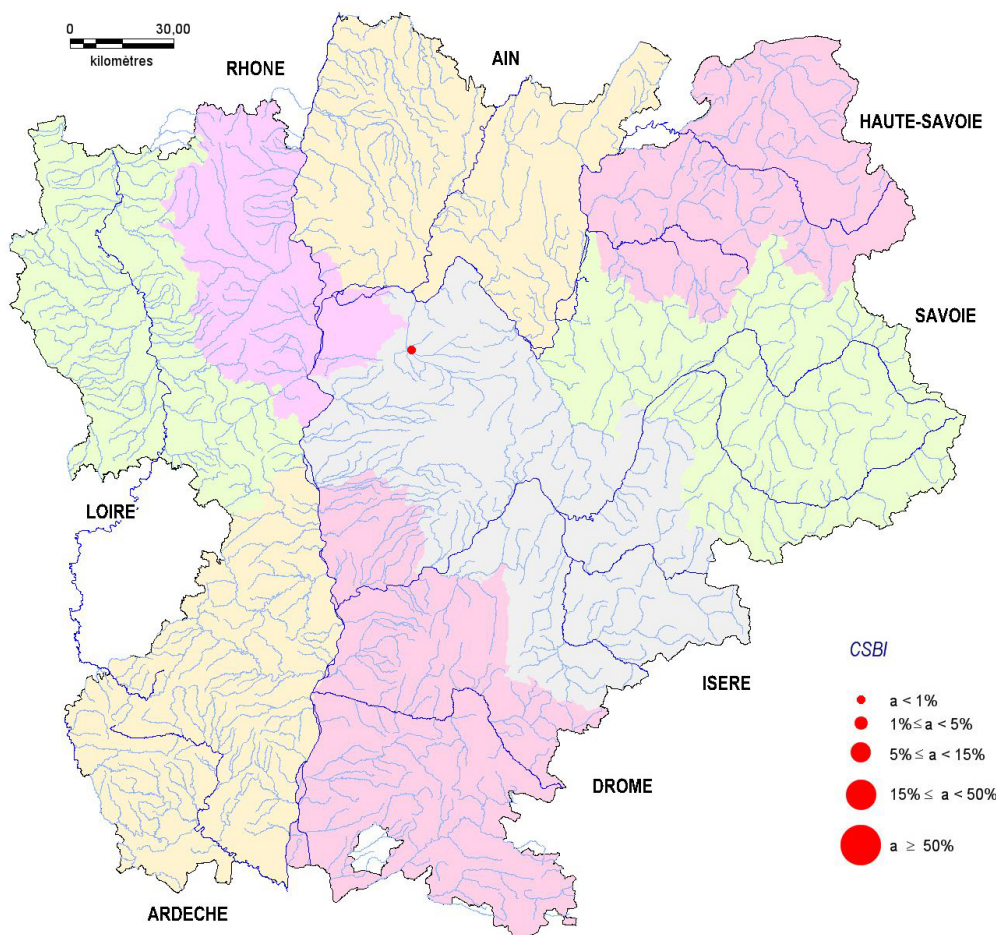


Photo MY BEY

Figure 1 : Canal Catelan à la Verpillière (06082260 : 26.08.2008)



Iconotype de Grunow 1878

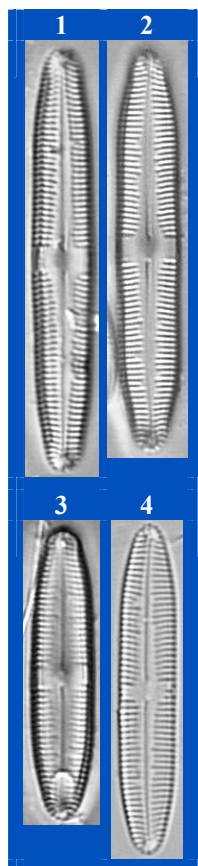
Naturwissenschaftliche Beiträge
zur Kenntnis
der Kaukasusländer,
auf Grund seiner Sammelbeute

Navicula trochus
var. *biconstricta*

***Caloneis tenuis* (W. Gregory) Krammer in Krammer & Lange-Bertalot 1985 :**
page 17 ; planche 10, figure 5.

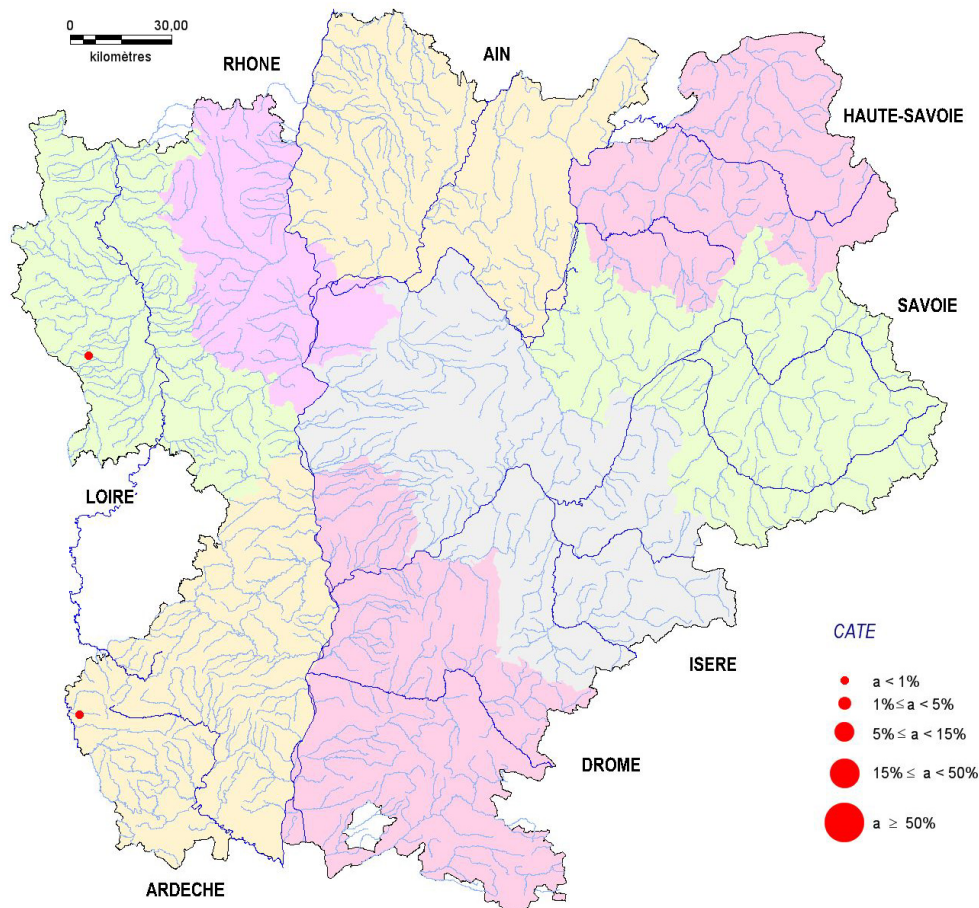
CATE

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 67, figures 23-27. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 174, figures 5-10. Quarterly Journal of Microscopical Science (volume 2 - Gregory 1854) : planche 4, figure 9.
Basionyme	<i>Pinnularia tenuis</i> W. Gregory 1854 : page 97 ; planche 4, figure 9.
Synonyme(s)	<i>Navicula gracillima</i> var. <i>tenuis</i> (W. Gregory) Rabenhorst 1864. <i>Pinnularia gracillima</i> W. Gregory 1856.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 50 µm - largeur : 4 à 7 µm - 16 à 24 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique, aux côtés rectilignes, voire légèrement onduleux. Apex généralement en forme de large rostre légèrement étiré et largement arrondi, voire sub-capités. Aire longitudinale de forme variable, de très étroite et linéaire à modérément large et alors souvent lancéolée. Aire centrale également de forme variable, de petite et circulaire à plus grande et de forme rectangulaire ou, souvent, en nœud papillon asymétrique. Branches du raphé filiformes à obliques dans la partie centrale de la valve, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux terminaisons distales en forme de crochet. Stries parallèles à légèrement radiant au centre, parallèles à légèrement convergentes aux extrémités et aux lignes latérales pas toujours visibles.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux faiblement à modérément minéralisés, pauvres en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Vizezy amont et le Liauron.



Photos MY BEY

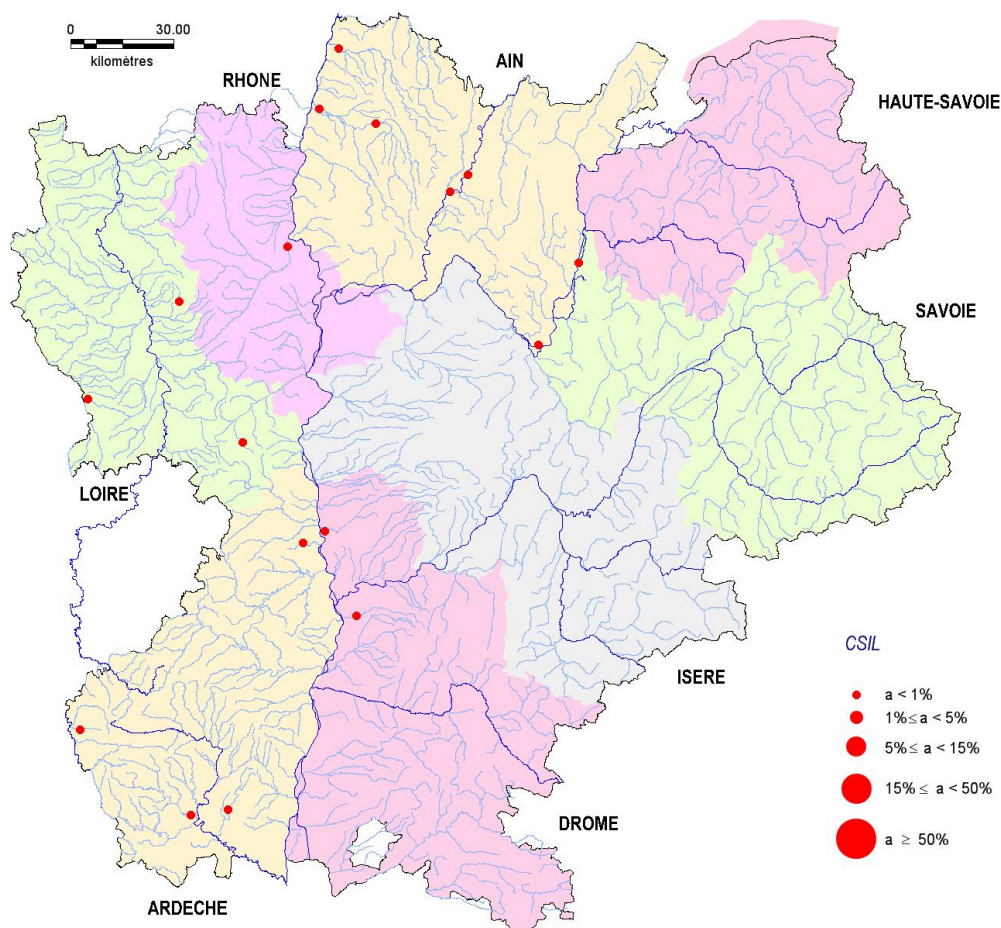
Figures 1 à 4 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 à 3 = 01.07.2009 - 4 = 13.07.2005)



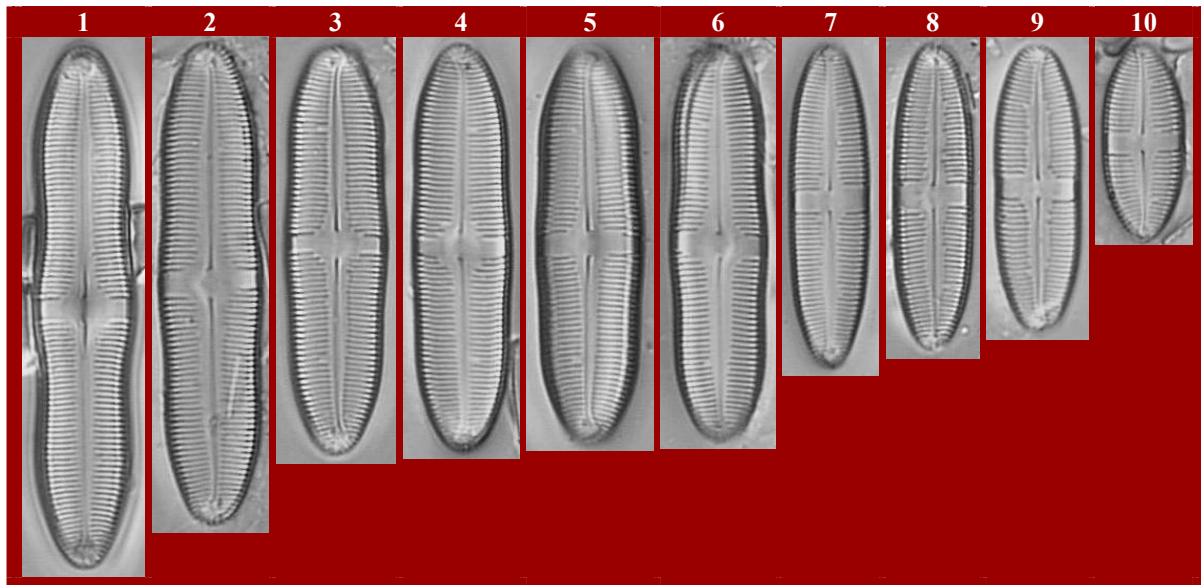
Caloneis silicula (Ehrenberg) Cleve 1894 : page 51.

CSIL

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 68, figures 2-4 (aire centrale de type «approximativement circulaire»). Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 43, fig. 11-12. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 172, figures 12-13 (aire centrale de type «stauros»).
Basionyme	<i>Navicula silicula</i> Ehrenberg 1838 : page 130.
Synonyme(s)	<i>Caloneis ventricosa</i> (Ehrenberg) F. Meister 1912. <i>Navicula leptogongyla</i> Ehrenberg 1841. <i>Navicula ventricosa</i> Ehrenberg 1839.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 120 µm - largeur : 10 à 20 µm - 15 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme variable, de linéaire à linéo-lancéolée ou en large ellipse. Bords parallèles, plus ou moins tri-ondulés, légèrement convexes ou renflés au centre. Aire longitudinale lancéolée et assez large. Aire centrale de forme variable : approximativement ronde ou en stauros plus ou moins large. Raphé plus ou moins droit, aux terminaisons proximales s'orientant du même côté et aux terminaisons distales en forme de point d'interrogation inversé. Stries presque parallèles sur toute la valve à légèrement radiantes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite , de milieux au pH alcalin, sensible à la pollution organique mais pouvant tolérer une charge en nutriments assez forte.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 14.1 / 20.
Commentaires	Espèce assez rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maxima de 0.75 % sur la Charpassonne à Pannissières en août 2009.



***Caloneis silicula* (Ehrenberg) Cleve 1894 : page 51.**
CSIL



Figures 1 à 10 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

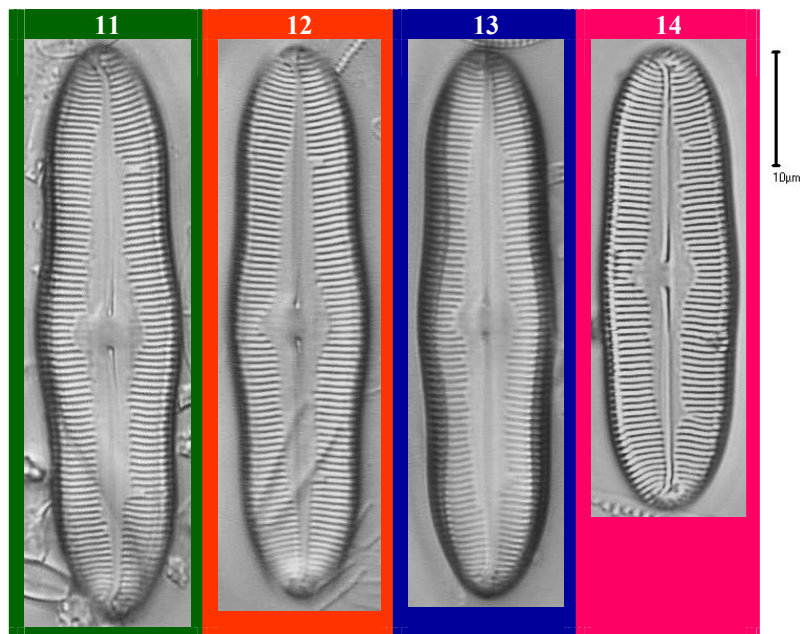


Figure 11 : rivière la Galaure à Saint Barthélémy de Vals (06580341 : 17.07.2007)

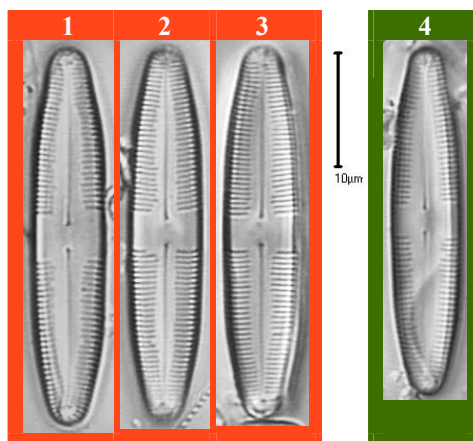
Figure 12 : rivière l'Ain à Pont d'Ain (06088900 : 03.07.2002)

Figure 13 : rivière la Barberolle à Valence (06106250 : 17.04.2007)

Figure 14 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 05.08.2003)

Photos MY BEY

***Caloneis* sp.**
sensu Werum & Lange-Bertalot 2004 : planche 84, figures 37-39.
CALS



Figures 1 à 3 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)
Figure 4 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 19.08.2009)

Photos MY BEY

***Caloneis cf. bacillum f. inflata* Hustedt 1949.**
cf. CBFi

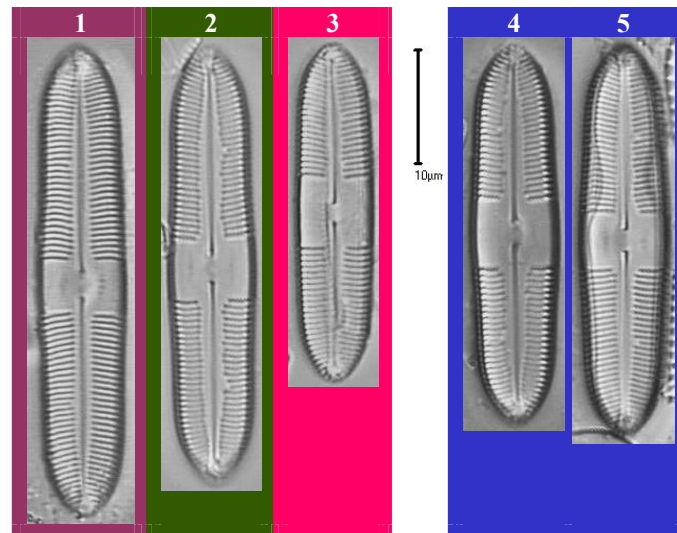


Figure 1 : rivière la Saône à Lyon (06059500 : 19.09.2006)

Figure 2 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

Figure 3 : rivière l'Ardèche à Saint Martin d'Ardèche (06115700 : 13.08.2002)

Figures 4 et 5 : rivière la Galaure à Saint Barthélémy de Vals (06580341 : 17.07.2007)

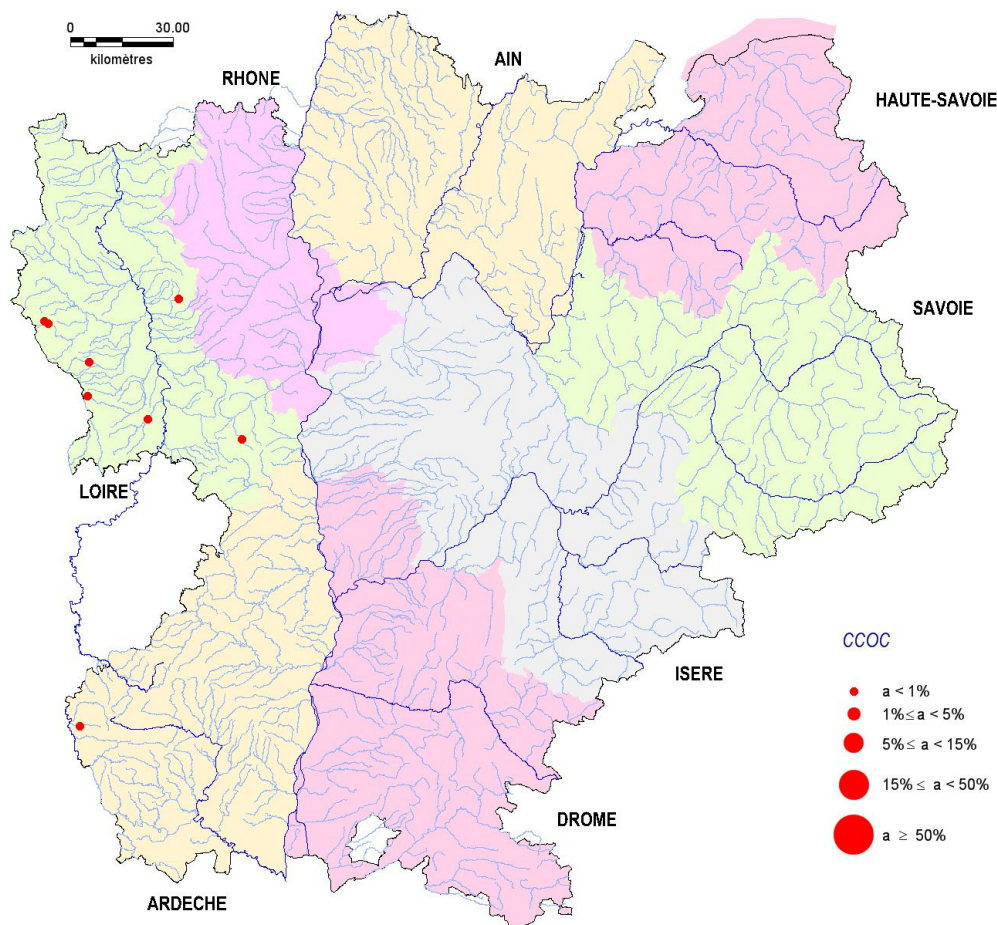
Photos MY BEY

GENRE *Cavinula*

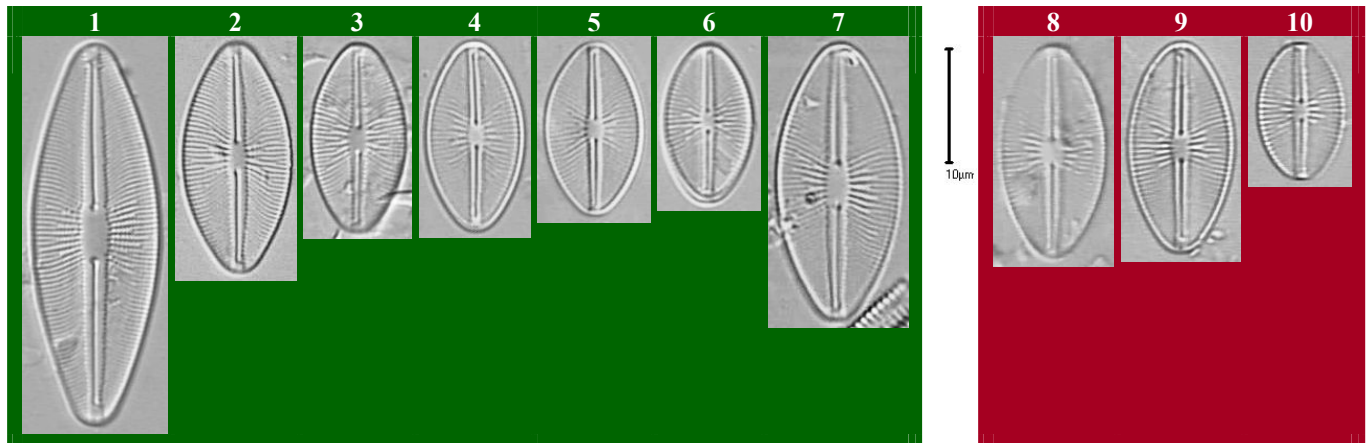
***Cavinula cocconeiformis* (W. Gregory ex Greville) D.G. Mann & Stickle**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 665.

CCOC

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 43, figures 16-19. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 81, figures 2-3.
Basionyme	<i>Navicula cocconeiformis</i> W. Gregory ex Greville 1856 : page 256 ; planche 9, figure 6.
Synonyme(s)	<i>Navicula cocconeiformis</i> (W. Gregory ex Greville) f. <i>parva</i> McCall 1933. <i>Schizonema cocconeiforme</i> (W. Gregory ex Greville) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 40 µm - largeur : 7 à 15 µm - 24 à 36 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à rhombico-elliptique, voire rhombique. Apex en arrondi plus ou moins prononcé, présentant parfois une très légère constriction. Aire longitudinale rectiligne et assez large, se dilatant légèrement pour former un nodule central. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales formant un petit pore rond et aux terminaisons distales s'orientant dans des directions opposées. Stries radiantes sur l'ensemble de la valve, délicates et finement ponctuées (20 à 40 punctuations / 10 µ.) alternativement courtes et longues ainsi que plus lâches au centre.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, dans des milieux bien oxygénés, au pH proche de la neutralité, très pauvres en matière organique et pauvres en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : uniquement sur le bassin versant de la Loire.

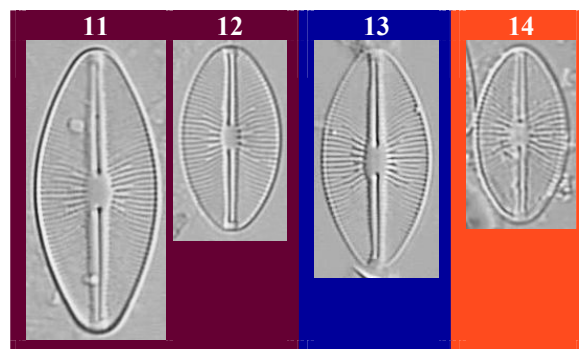


***Cavinula cocconeiformis* (W. Gregory ex Greville) D.G. Mann & Stickle**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 665.
CCOC



Figures 1 à 7 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 à 6 = 01.07.2009 - 7 = 13.07.2005)

Figures 8 à 10 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)



Figures 11 et 12 : rivière le Bonson à Saint Marcellin en Forez (04008400 : 01.08.2007)

Figure 13 : ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)

Figure 14 : le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Photos MY BEY

Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) D.G. Mann & Stickle in Round, Crawford & Mann 1990 : page 665.

CPSE

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 43, figure 10. Iconographia Diatomologica (volume 17 - Antoniadès et al. 2008) : planche 50, figure 4.
Basionyme	<i>Navicula pseudoscutiformis</i> Hustedt 1930 : page 291 ; figure 495.
Synonyme(s)	<i>Navicula scutelloides</i> var. <i>minutissima</i> Cleve 1881.
Caractéristiques	Longueur : 3.5 à 25 µm - largeur : 3 à 17 µm - 20 à 26 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve en forme de large ellipse pour les grands individus, à pratiquement circulaire pour les petits. Apex en large arrondi. Aire longitudinale assez étroite, lancéolée, s'élargissant très faiblement au centre en une petite aire centrale prenant parfois une forme plus ou moins ronde. Raphé filiforme et très droit, aux terminaisons proximales formant un petit pore en goutte d'eau. Stries, à l'exception de celles du centre, fortement à très fortement radiantes, alternativement courtes et longues et moins denses au centre, très finement à finement ponctuées (de 20 à plus de 30 ponctuations en 10 µm).
Ecologie	Probablement cosmopolite, dans des milieux au pH alcalin et très faiblement à faiblement impactés par la pollution tant organique que minérale.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Mare à Gumières.

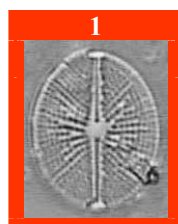
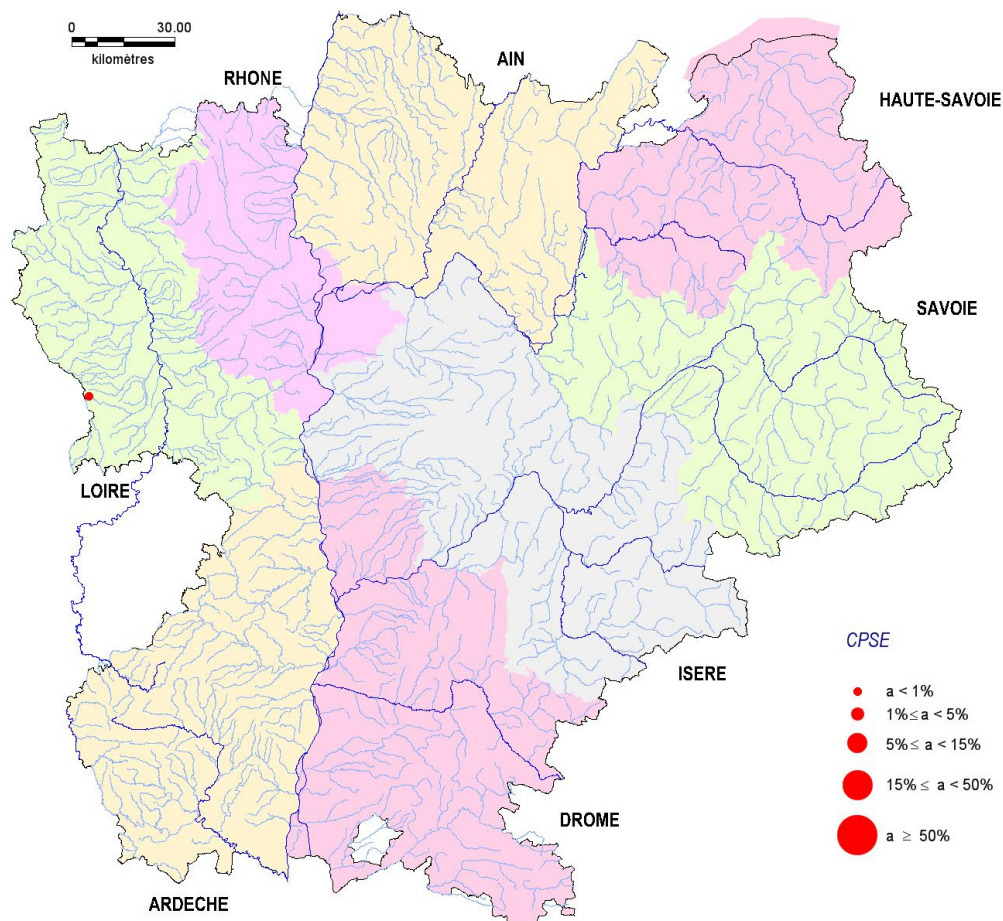


Photo MY BEY

Figure 1: rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)



Cavinula pusio (Cleve) Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot 2004 : page 130.

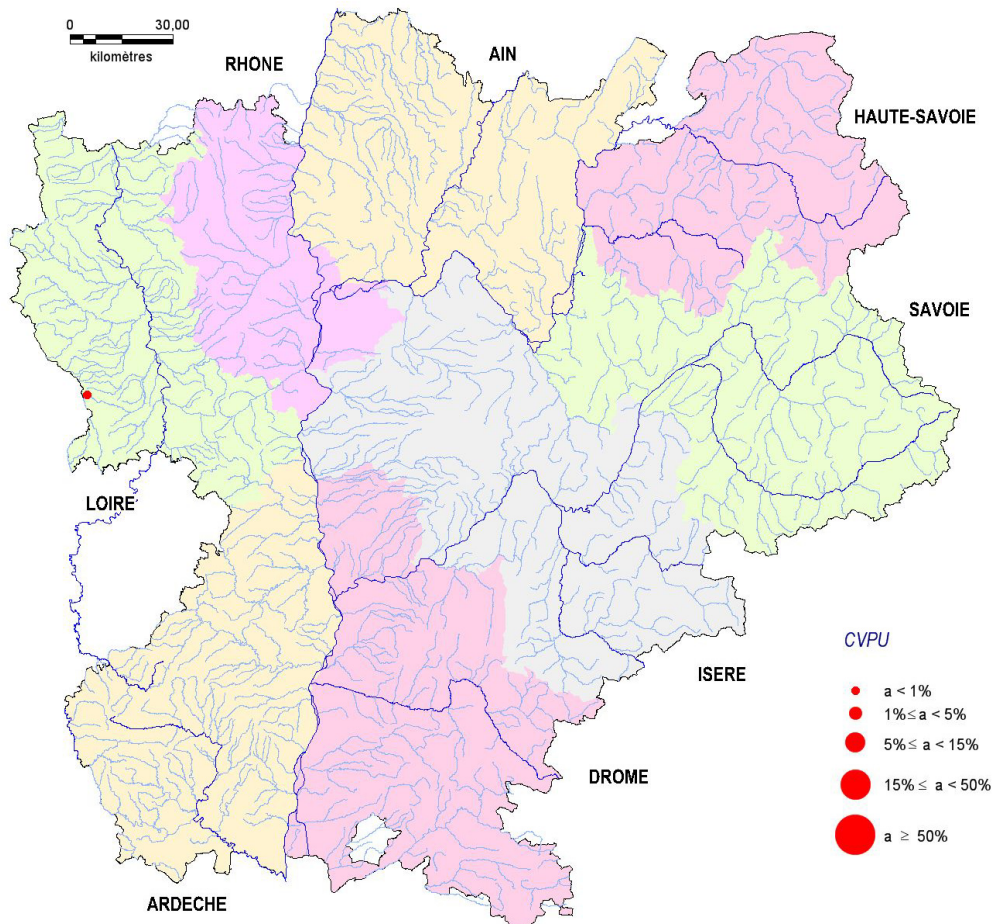
CVPU

Références	Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 31, figure 19. Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 1996) : planche 24, figures 6-7 [photo de l'holotype pour <i>Navicula cocconeiformis</i> var. <i>capitata</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 70, figure 19.
Basionyme	<i>Navicula pusio</i> Cleve 1895 : page 9 ; planche 2, figure 3.
Synonyme(s)	<i>Navicula cocconeiformis</i> var. <i>capitata</i> Krasske 1929. <i>Schizonema pusio</i> (Cleve) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 15 à 30 µm - largeur : 6 à 13 µm - 30 à 36 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve de forme elliptique à linéo-elliptique. Apex courttement étirés en une large forme rostrée à capitée et arrondie. Aire longitudinale rectiligne et de largeur modérée, se dilatant faiblement pour former un nodule central. Aire centrale absente. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales en forme de petit pore rond et assez éloignées l'une de l'autre. Stries radiantes, approximativement parallèles aux pôles, délicates et finement ponctuées, de longueur irrégulière ainsi que plus lâches au centre.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, de milieux faiblement minéralisés, et pauvres en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Mare à Gumières.

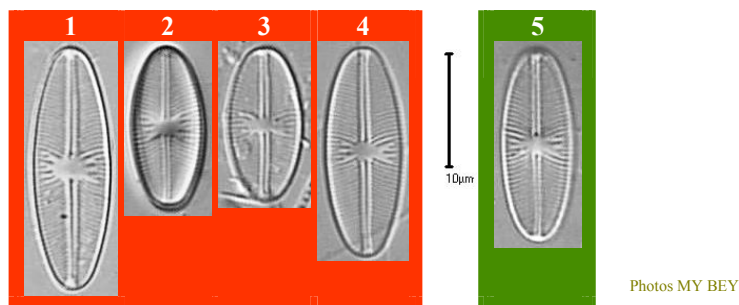


Photo MY BEY

Figure 1: rivière la Mare à Gumières (04009250 : 19.08.2010)



***Cavinula cf. variostriata* (Krasske) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990.
cf. CVVA



Figures 1 à 4 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 et 2 = 01.07.2009 - 3 et 4 = 13.07.2005)
Figure 5 : rivière le Bonson à Saint Marcellin en Forez (04008400 : 01.08.2007)

***Cavinula cf. lapidosa* (Krasske) Lange-Bertalot**
in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996.
cf. CVLP

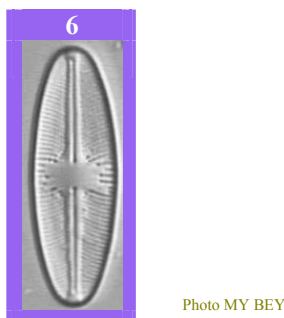


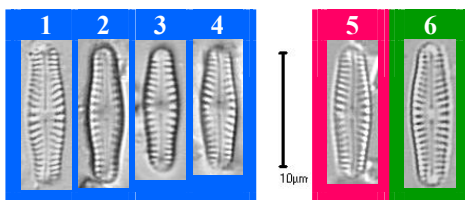
Figure 6 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

GENRE *Chamaepinnularia*

Chamaepinnularia submuscicola (Krasske) Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot 2004 : page 132.

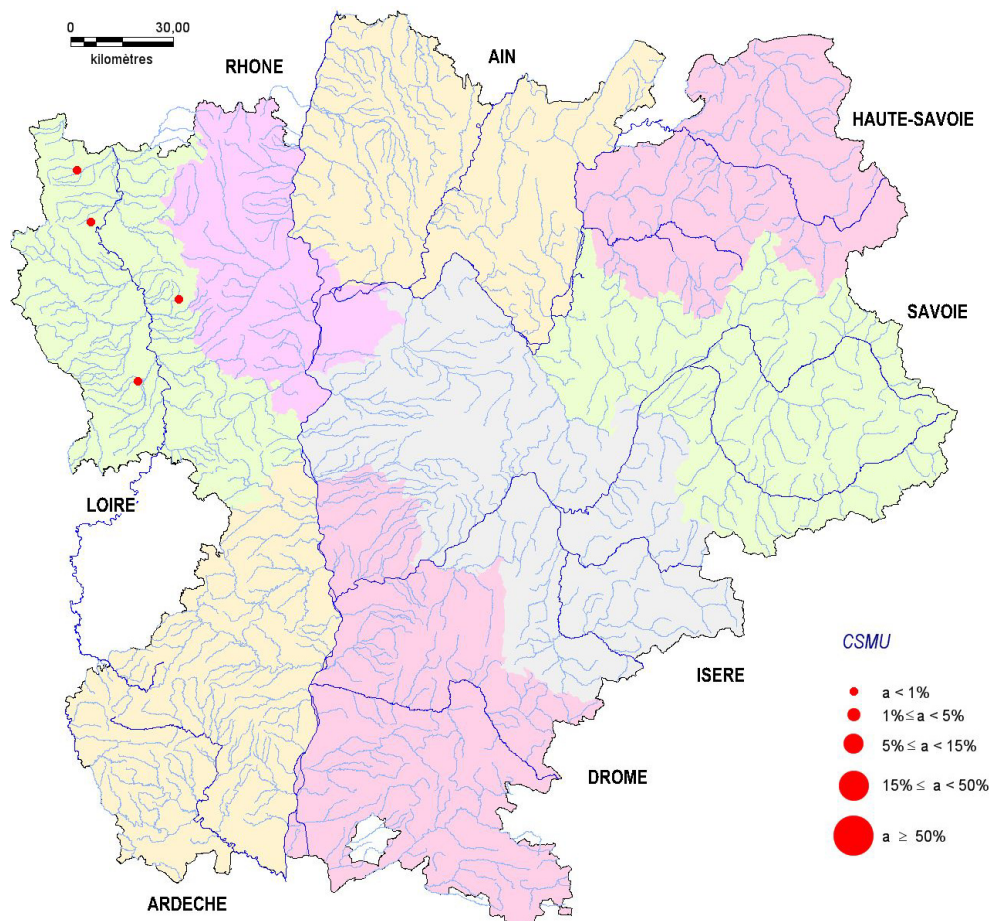
CSMU

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 50, figures 31-36. Bibliotheca Diatomologica (volume 38 - Moser et al. 1998) : planche 3, figures <u>1-4</u> . Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 1996) : planche 22, figures 1-2 [photo du lectotype de <i>Navicula submuscicola</i>] ; figures 9-10 [photo de l'holotype de <i>Navicula bremensis</i>].
Basionyme	<i>Navicula submuscicola</i> Krasske 1939 : page 385 ; planche 11, figure 32.
Synonyme(s)	<i>Navicula bremensis</i> Hustedt 1957.
Caractéristiques	Longueur : 9 à 12 µm - largeur : 2.5 à 3 µm - 18 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Petite valve linéaire présentant un léger renflement central. Apex largement arrondis, parfois légèrement étirés en une forme sub-rostrée. Aire longitudinale de forme variable : étroite et linéaire ou plus large et lancéolée. Aire centrale plus ou moins nette, s'étirant en une forme lancéolée. Raphé filiforme, rectiligne ou faiblement arqué, généralement bien visible. Stries radiantées au centre, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce d'eau douce à légèrement saumâtre.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 11.2 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, toujours observée en très faible abondance et uniquement sur le bassin versant de la Loire : maximum de 0.5 % sur le Montferrand à Précieux en octobre 2009.



Figures 1 à 4 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 13.08.2009)
Figure 5 : rivière la Charpassonne à Panissières (04010130 : 07.10.2008)
Figure 6 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux Lespinasse (04014500 : 08.10.2008)

Photos MY BEY

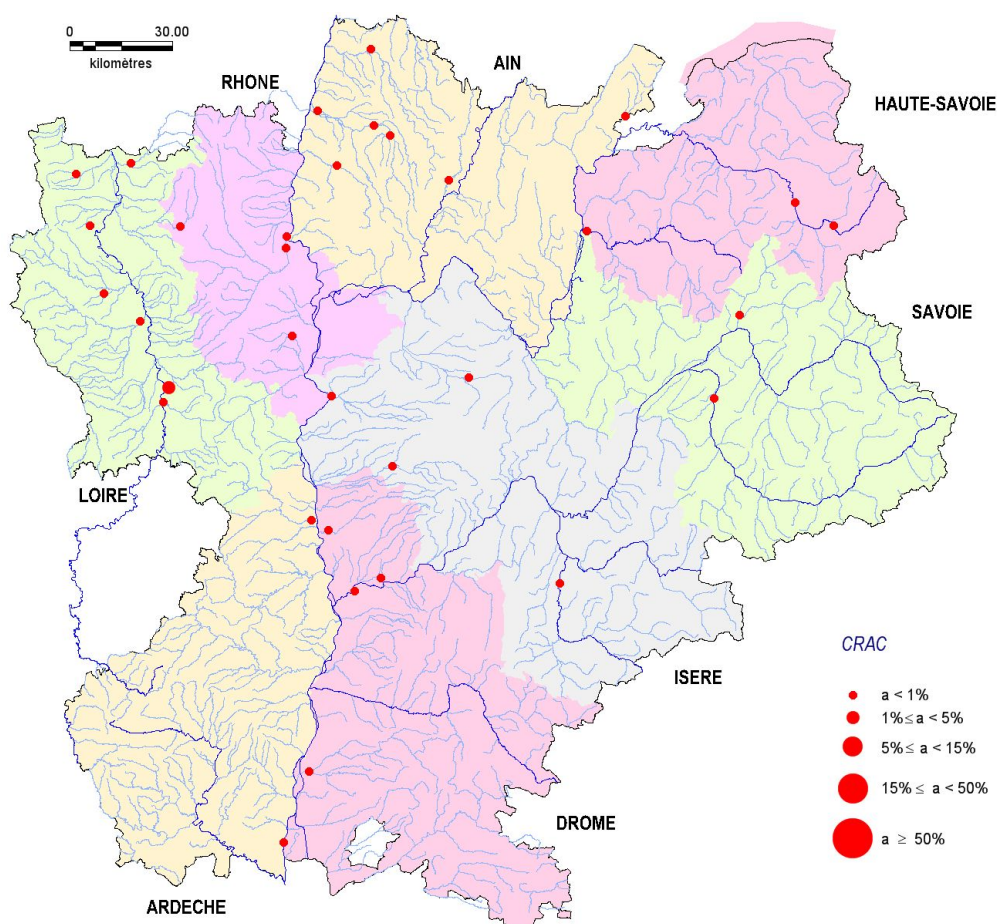


GENRE *Craticula*

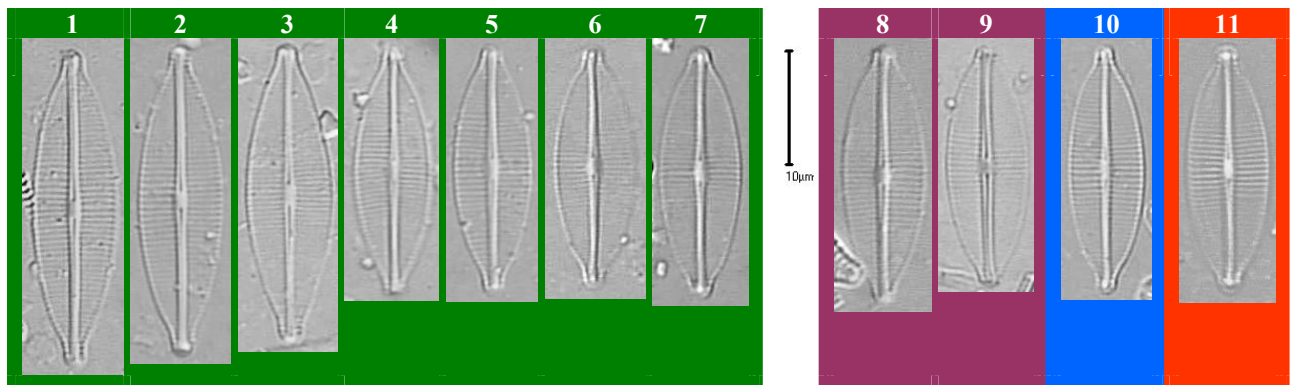
***Craticula accomoda* (Hustedt) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 666.

CRAC

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 45, figures 1-5. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 70, figures 1-7. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 93, figures 1-6. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 550, figures 1-8 . Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 63, figure 5.
Basionyme	<i>Navicula accomoda</i> Hustedt 1950 : page 446 ; planche 39, figures 17-18.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 17 à 25 µm - largeur : 5 à 8 µm - 17 à 25 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à elliptico-lancéolée. Apex légèrement rostrés. Aire axiale très étroite et rectiligne sans élargissement au centre. Aire centrale non différenciée de l'aire longitudinale. Raphé filiforme et rectiligne aux terminaisons distales difficilement visibles. Stries fines parallèles du centre aux pôles, ou faiblement convergentes aux extrémités. Striation plus dense aux extrémités : 20 à 28 / 10 µm
Ecologie	Espèce cosmopolite, pouvant être abondante à très abondante sur ses sites de présence. Très fréquente dans les milieux au niveau de pollution organique élevé : rejets, égouts.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 1 / 20 - I.B.D. : 1 / 20.
Commentaires	Espèce assez fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, mais cependant toujours en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 1 % pour la Loire à Veauchette en mai 2003.



***Craticula accomoda* (Hustedt) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 666.
CRAC



Figures 1 à 7 : rivière l'IRance à Mézériat (06048540 : 1 à 5 = 22.07.2008 - 6 et 7 = 26.07.2007)

Figures 8 et 9 : rivière la Bourbre à Cessieu (06080975 : 25.06.2003)

Figure 10 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 24.08.2008)

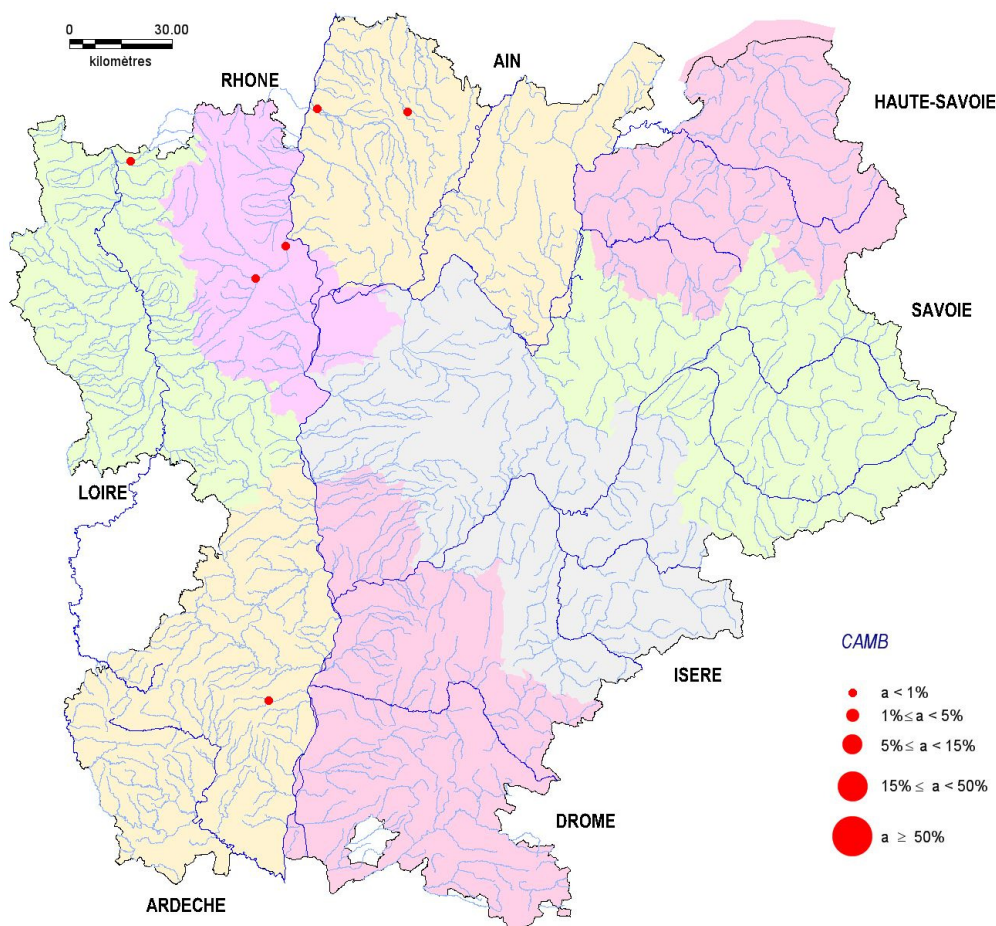
Figure 11 : rivière l'Arc à Argentine (06139500 : 07.12.2000)

Photos MY BEY

***Craticula ambigua* (Ehrenberg) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 666.

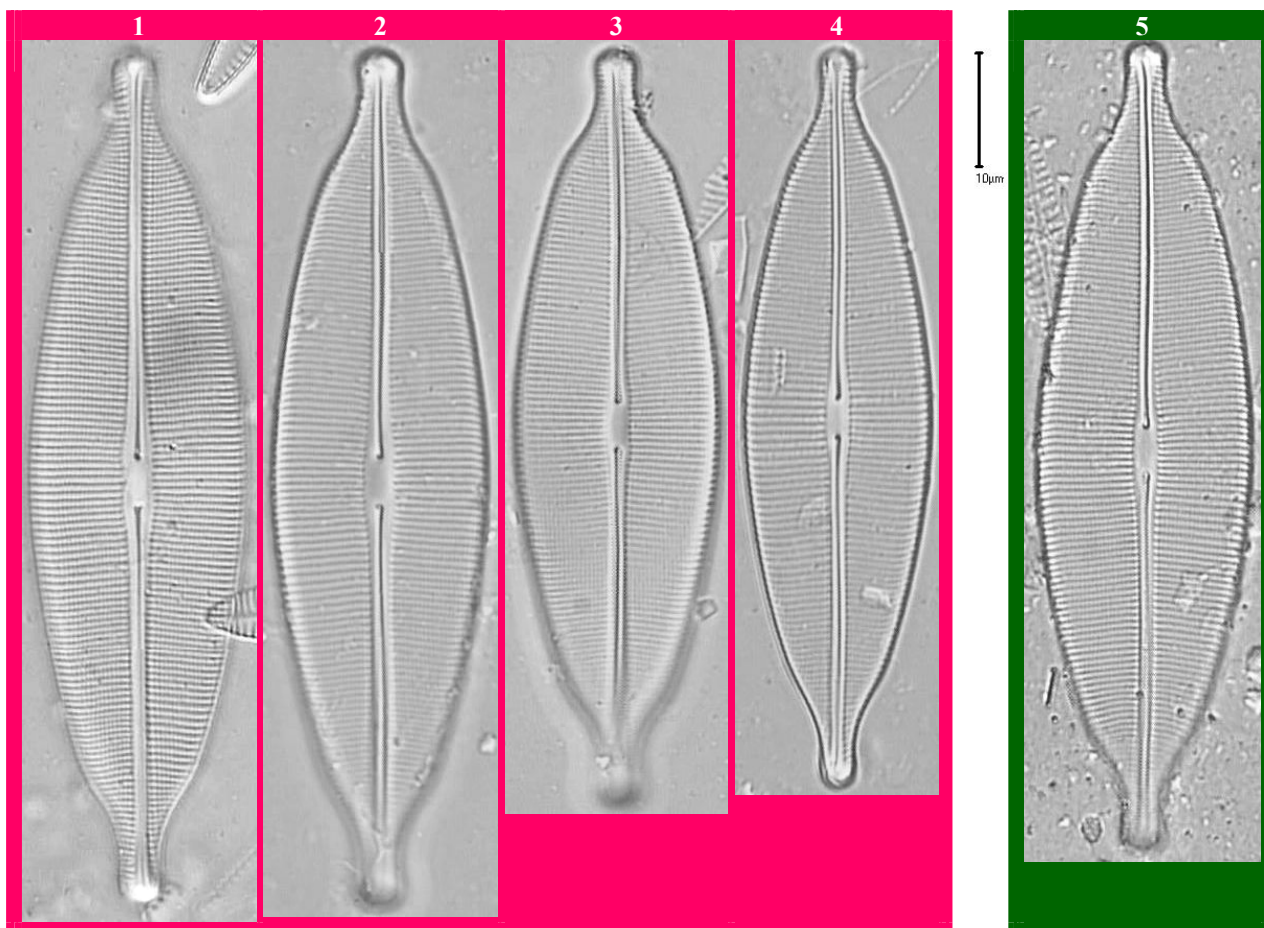
CAMB

Références	Iconographia Diatomologica (volume 12 - Lange-Bertalot et al. 2003) : planche 5, figure 4. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 82, figures 7-8. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 58, figure 9. Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Ehrenberg 1843) : planche 2/2, figure 9 [<i>Navicula ambigua</i>].
Basionyme	<i>Navicula ambigua</i> Ehrenberg 1843 : page 417 (129) ; planche 2/2, figure 9.
Synonyme(s)	<i>Vanheurckia cuspidata</i> var. <i>ambigua</i> (Ehrenberg) Playfair 1914. <i>Navicula cuspidata</i> var. <i>ambigua</i> (Ehrenberg) Cleve 1894. <i>Vanheurckia ambigua</i> (Ehrenberg) Brébisson 1869.
Caractéristiques	Longueur : 42 à 95 µm - largeur : 13 à 24 µm - 15 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée. Apex assez brusquement rostrés à légèrement subcapités. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale absente ou peu large et linéo-lancéolée. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales courbant du même côté. Stries très légèrement radiant, convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite, habituellement de substrat sableux ou vaseux, indicatrice d'un niveau de pollution élevé, tolérant des milieux riches en matière organique et en nutriments, moyennement à très fortement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 1.5 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



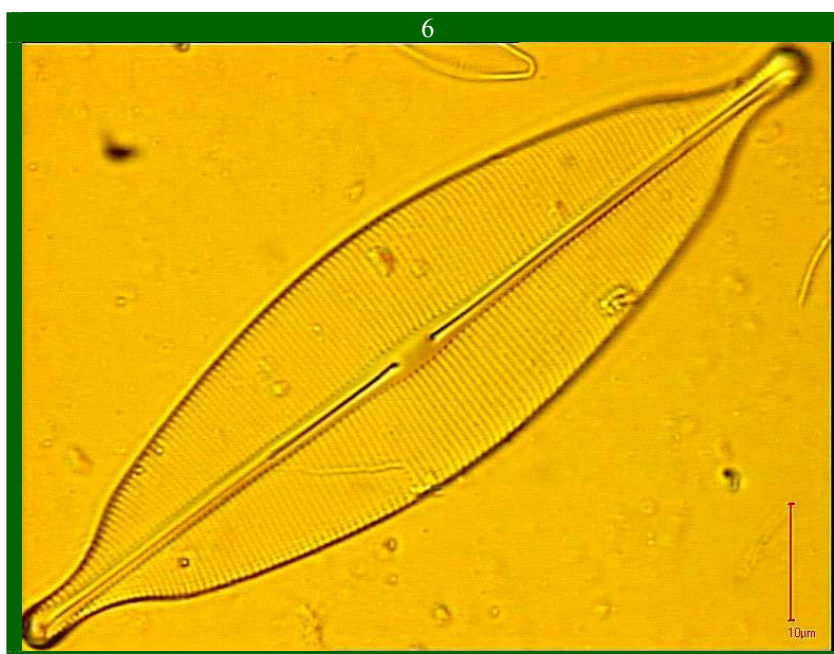
Craticula ambigua (Ehrenberg) D.G. Mann
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 666.

CAMB



Figures 1 à 4 : rivière l'irançe à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

Figures 5 et 6 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 5 = 14.05.2008 - 6 = 23.08.2000)

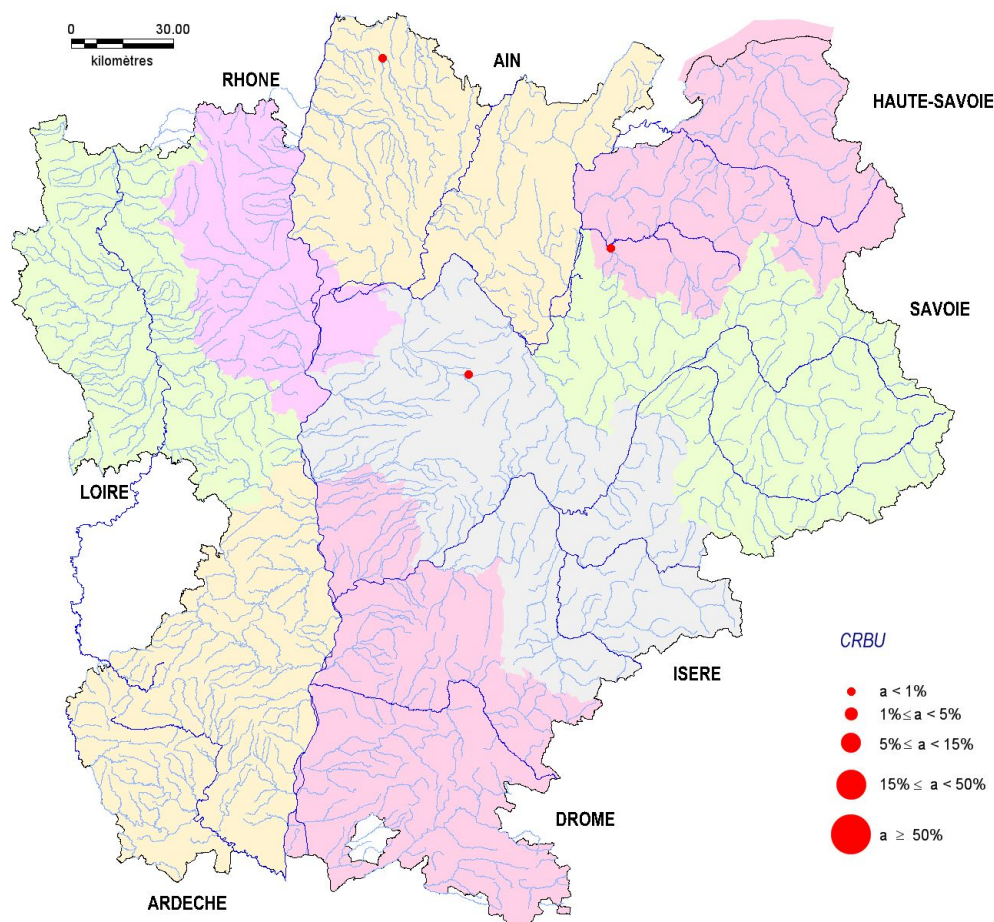


Photos MY BEY

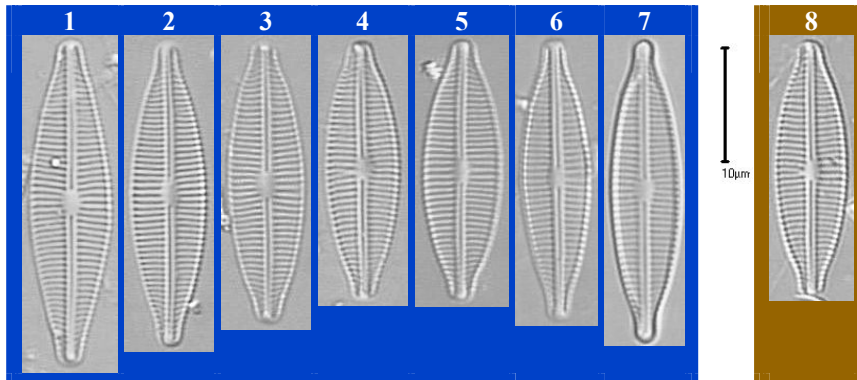
Craticula buderi (Hustedt) Lange-Bertalot in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000 : page 101.

CRBU

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 45, figures 6-8. Iconographia Diatomologica (volume 12 - Lange-Bertalot et al. 2003) : planche 6, figures 5-9. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 90, figures <u>1-5</u> , 16, 25 Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 58, figure 3.
Basionyme	<i>Navicula buderi</i> Hustedt 1954 : page 279 ; figures 11-15.
Synonyme(s)	<i>Navicula adsidua</i> R.E.M. Archibald 1971. <i>Navicula pseudohalophila</i> Chohnoky 1960. <i>Navicula simplex</i> Krasske sensu Hustedt 1934. <i>Navicula halophila</i> f. <i>minor</i> Hustedt 1927.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 40 µm - largeur : 5 à 8 µm - 17 à 24 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique, voire citriforme chez les petits individus ; elliptico-lancéolée, lancéolée ou linéo-lancéolée chez les grands individus. Apex épointés et arrondis, rostrés à sub-capités. Aire axiale étroite et rectiligne s'élargissant généralement légèrement au niveau du nodule central pour former une petite aire centrale elliptique, ovale ou circulaire. Raphé filiforme plus ou moins droit, aux pores centraux peu visibles et plus ou moins distants l'un de l'autre. Stries parallèles ou très légèrement radiantées au centre, convergentes ou quelquefois fortement arquées aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite, halophile et polluo-résistante, souvent associée à <i>Craticula halophila</i> . Se rencontre dans les eaux douces moyennement à fortement minéralisées, parfois dans les prairies humides, voire les rejets industriels.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



***Craticula buderi* (Hustedt) Lange-Bertalot**
in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000 : page 101.
CRBU



Figures 1 à 7 : rivière la Bourbre à Cessieu (06080975 : 1 à 5 = 25.06.2003 - 6 et 7 = 23.07.2008)

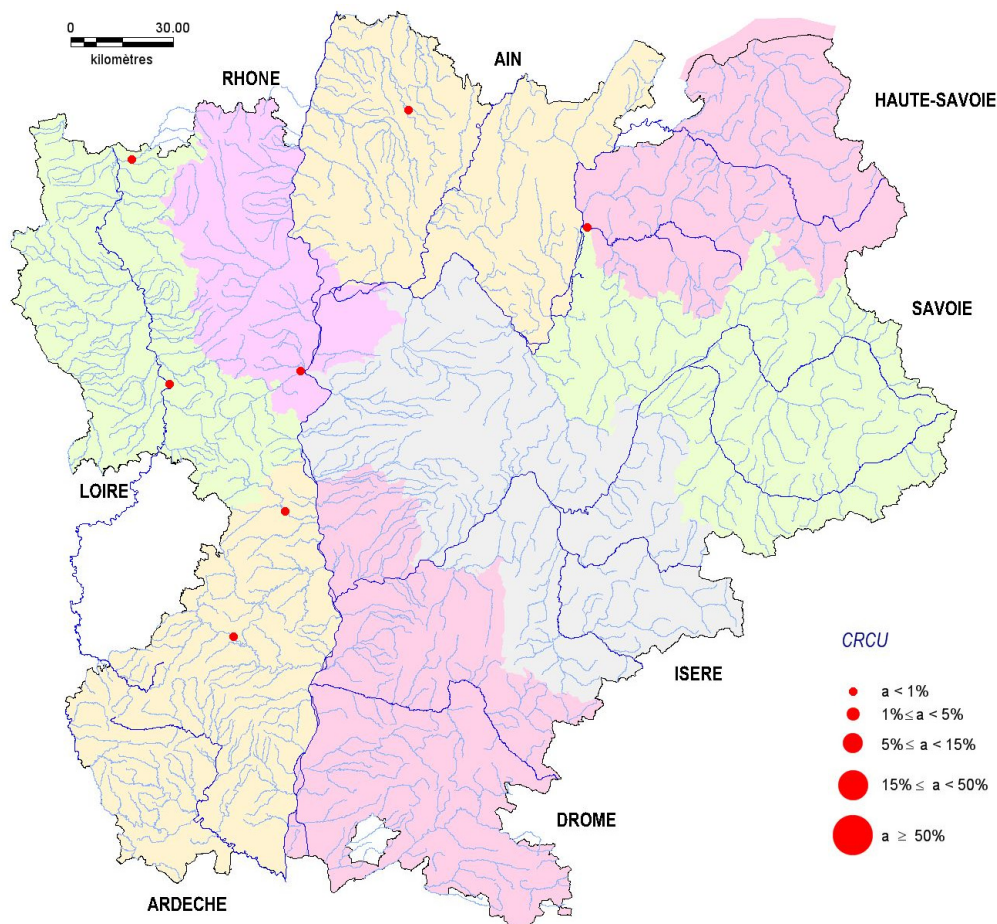
Figure 8 : rivière la Reyssouze à Viriat (06046000 : 26.07.2007)

Photos MY BEY

***Craticula cuspidata* (Kützing) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 666.

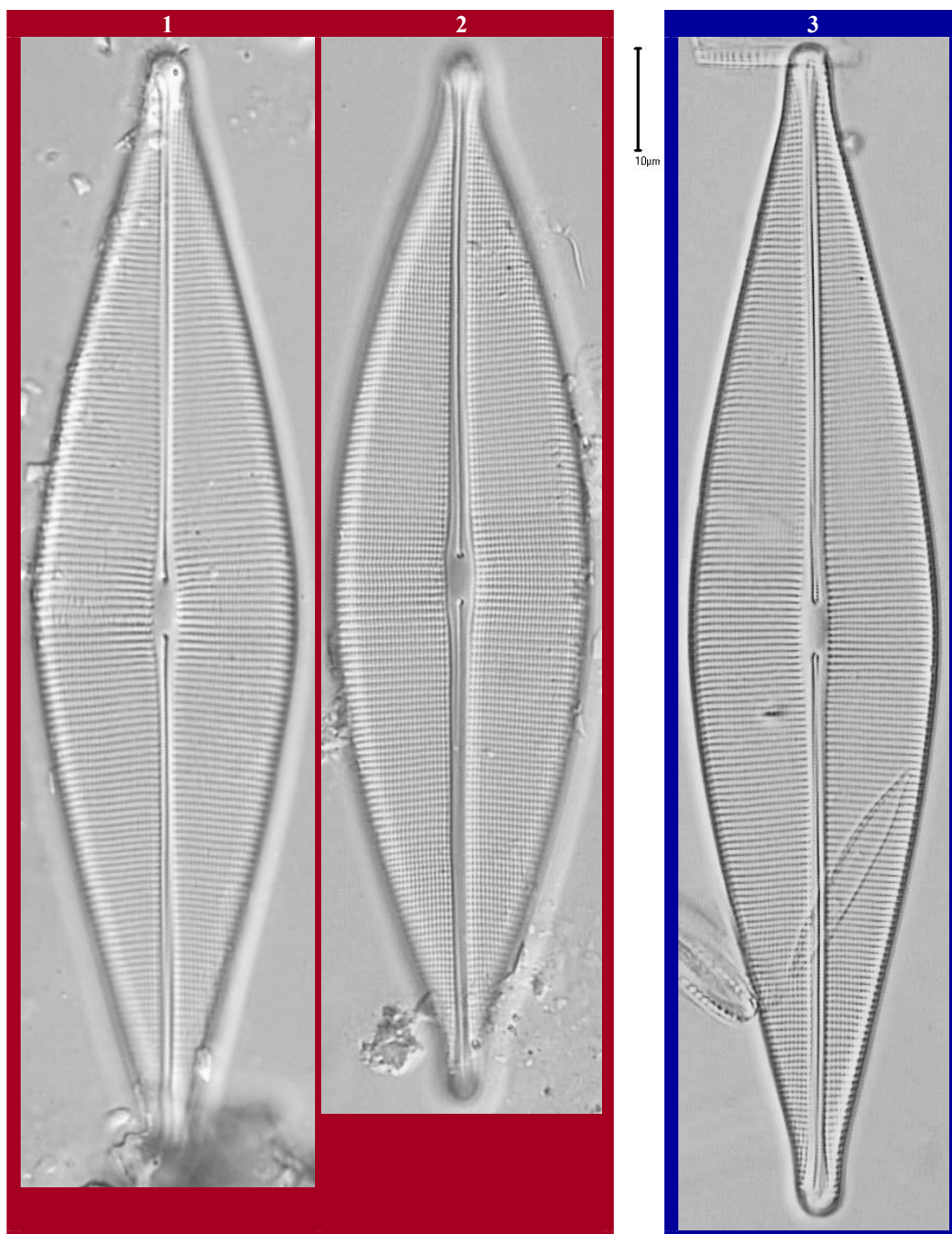
CRCU

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 44, fig.. 1-2. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Levkov et al. 2007) : planche 82, figures 1- 2. Iconographia Diatomologica (volume 12 - Lange-Bertalot et al. 2003) : planche 5, figure 2. Iconographia Diatomologica (volume 5 - Metzeltin & Lange-Bertalot 1998) : pl. 96, figure 3. Synopsis Diatomacearum oder Versuch einer systematischen Zusammenstellung der Diatomeen (Linnaea, volume 8, tome 5 - Kützing 1833) : planche 14, figure <u>26</u> [<i>Frustulia cuspidata</i>].
Basionyme	<i>Frustulia cuspidata</i> Kützing 1833 : p. 549 ; planche 14, figure 26.
Synonyme(s)	<i>Navicula accurata</i> Hustedt 1950. <i>Schizonema cuspidatum</i> (Kützing) Kuntze 1898. <i>Navicula cuspidata</i> var. <i>heribaudii</i> Peragallo in Héribaude 1893. <i>Vanheurckia cuspidata</i> (Kützing) Brébisson 1869. <i>Navicula cuspidata</i> (Kützing) Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 65 à 170 µm - largeur : 17 à 35 µm - 11 à 15 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011]
Morphologie	Valve rhombico-lancéolée à largement lancéolée. Aire longitudinale rectiligne, assez étroite, à peine élargie au centre. Aire centrale habituellement absente ou formée par un léger rétrécissement de l'aire longitudinale par le nodule central. Raphé droit, filiforme bien qu'apparaissant parfois plus large, aux terminaisons proximales en forme de crochets courbés du même côté et assez distantes l'une de l'autre. Stries sensiblement parallèles ou très légèrement radiant, devenant plus ou moins convergentes aux extrémités. Présence d'une striation longitudinale (22 à 26 / 10 µm) formant des aréoles visibles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, vivant habituellement sur sédiments, indicatrice d'un niveau de pollution élevé, affectionnant des eaux modérément à fortement minéralisées voire saumâtres.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 8.6 / 20 - I.B.D. : 2.6 / 20.
Commentaires	Grande espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : 0.25 %.



***Craticula cuspidata* (Kützing) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 666.

CRCU



Figures 1 et 2 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 13.10.2009)

Figure 3 : rivière l'Eyrieux à Saint Julien Labrousse (06107500 : 07.07.2004)

Photos MY BEY

***Craticula citrus* (Krasske) E. Reichardt 1997 :**
page 305 ; figures 12-23.

CRCI

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 45, figure 21. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 83, figures 5-8. Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 1996) : planche 14, figure 28 [<i>Navicula citrus</i>] .
Basionyme	<i>Navicula citrus</i> Krasske 1923 : page 199 ; figure 14.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 18 à 22 µm - largeur : 6 à 7 µm - 18 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à elliptico-lancéolée, en forme de citron. Apex brusquement constrictés, rostrés à capités. Aire axiale étroite et linéaire. Petite aire centrale s'étendant horizontalement selon une forme variable. Raphé filiforme, rectiligne aux terminaisons proximales visibles. Stries parallèles à légèrement radiant, ponctuées de façon irrégulière.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, peu fréquente, modérément abondante sur les sites de présence. Affectionne les cours d'eau riches à très riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 9.2 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Veyle et le Fier.

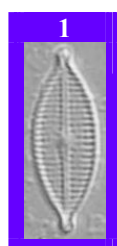
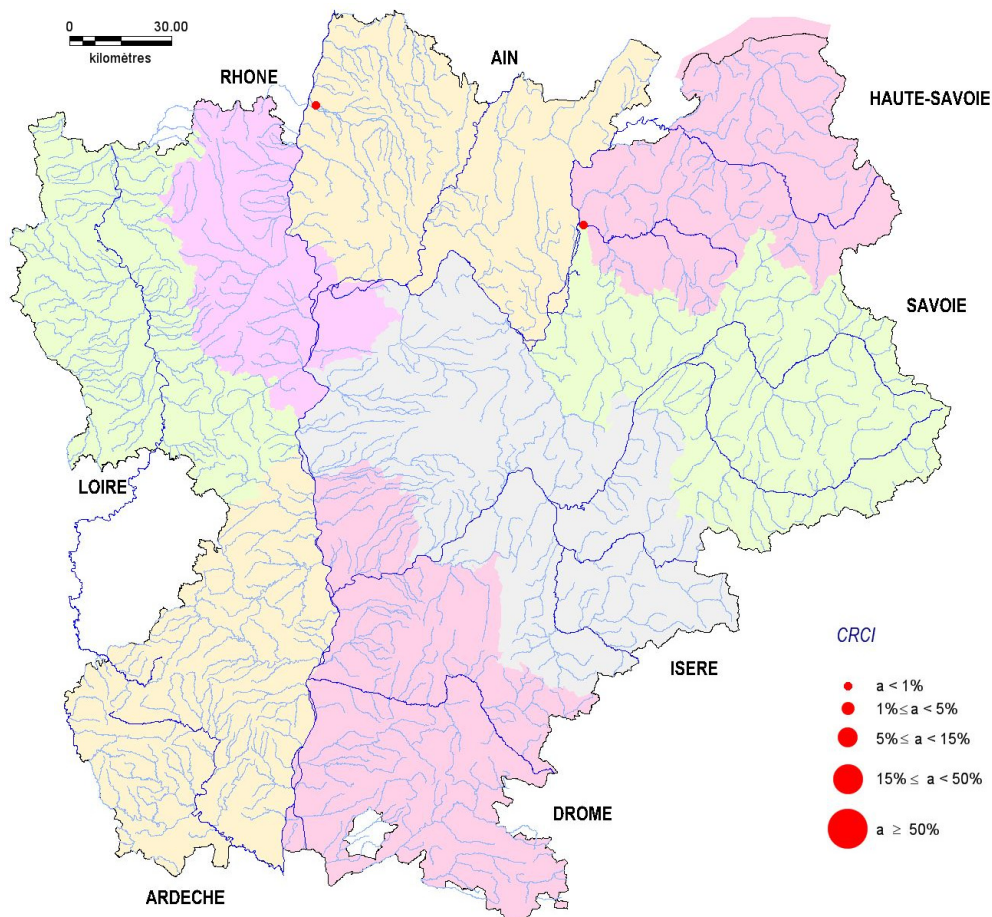


Photo MY BEY

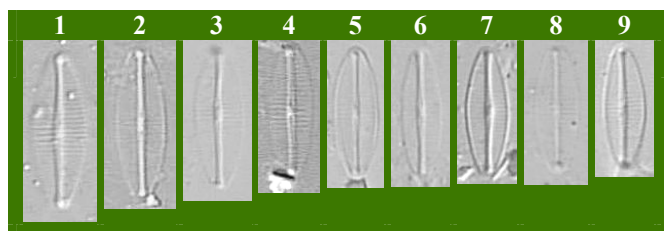
Figure 1 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 23.08.2000)



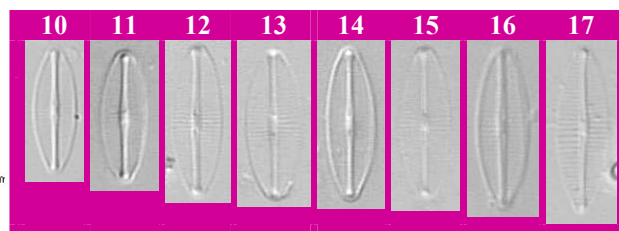
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot 2000 : p.101.

CMLF

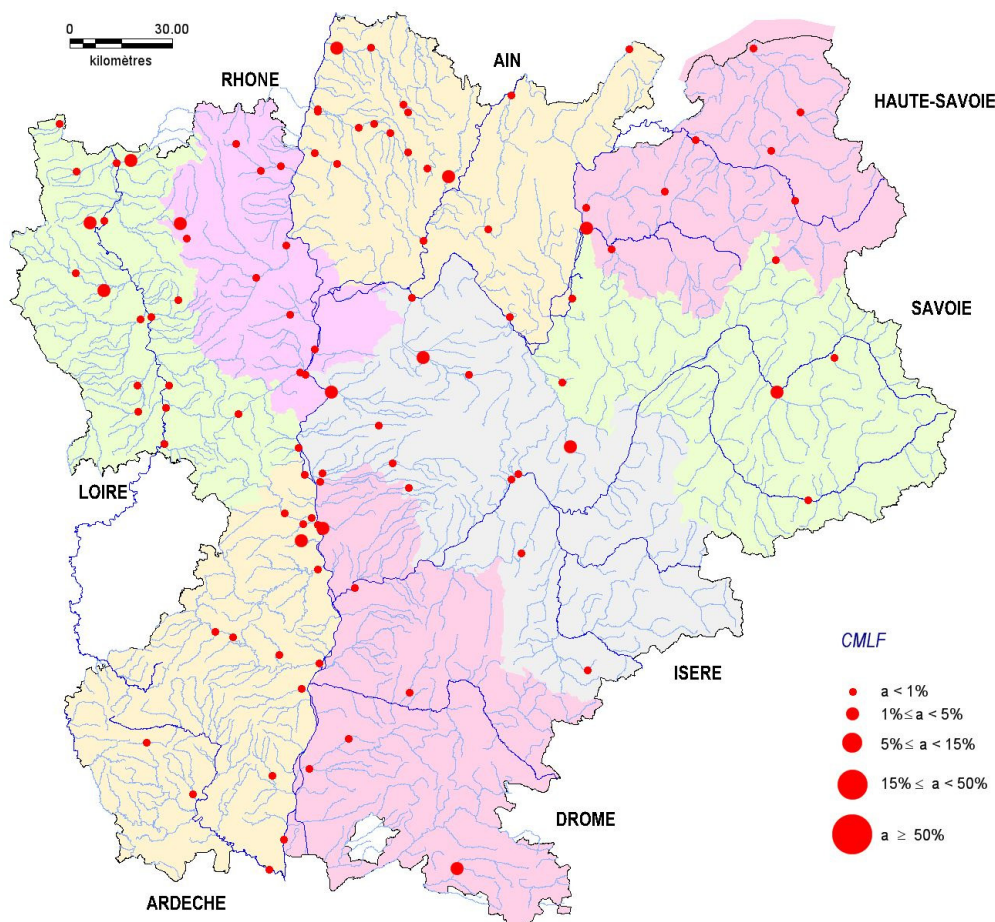
Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 93, figures 19 , 20-28. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 58, figure 14. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 523, figures 26-29 . [<i>Navicula molestiformis</i>].
Basionyme	<i>Navicula molestiformis</i> Hustedt 1949 : page 86 ; planche. 5, figure 9.
Synonyme(s)	<i>Navicula twymaniana</i> R.E.M. Archibald 1966. <i>Navicula hariola</i> Cholnoky 1966.
Caractéristiques	Longueur : 9.5 à 22 µm - largeur : 3 à 5 µm - 23 à 26 stries / 10 µm (au niveau du centre) - jusqu'à 40 (au niveau des apex) [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique, linéo-elliptique à elliptico-lancéolée. Apex en large arrondi. Aire longitudinale étroite et rectiligne, parfois légèrement élargie au centre. Raphé filiforme aux pores centraux plus ou moins visibles en microscopie photonique. Stries parallèles ou à peine radiantes, souvent visibles uniquement dans la partie centrale.
Ecologie	Espèce cosmopolite acceptant un taux d'oxygène de faible à élevé dans des milieux au pH faiblement alcalin (optimum 7.5), et au niveau de pollution modéré à faible : rarement présente sur les sites très fortement pollués.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 6.1 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, mais toujours observée en abondance très faible à faible : maxima de 4 % sur le Lourdon à Lentigny en août 2009 et de 3.75 % sur l'Ouvèze à Buis les Baronnies en juillet 2008.



Figures 1 à 9 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 19.08.2009)



Figures 10 à 17 : rivière le Rhins à Amplepuis (04013975 : 01.08.2007)



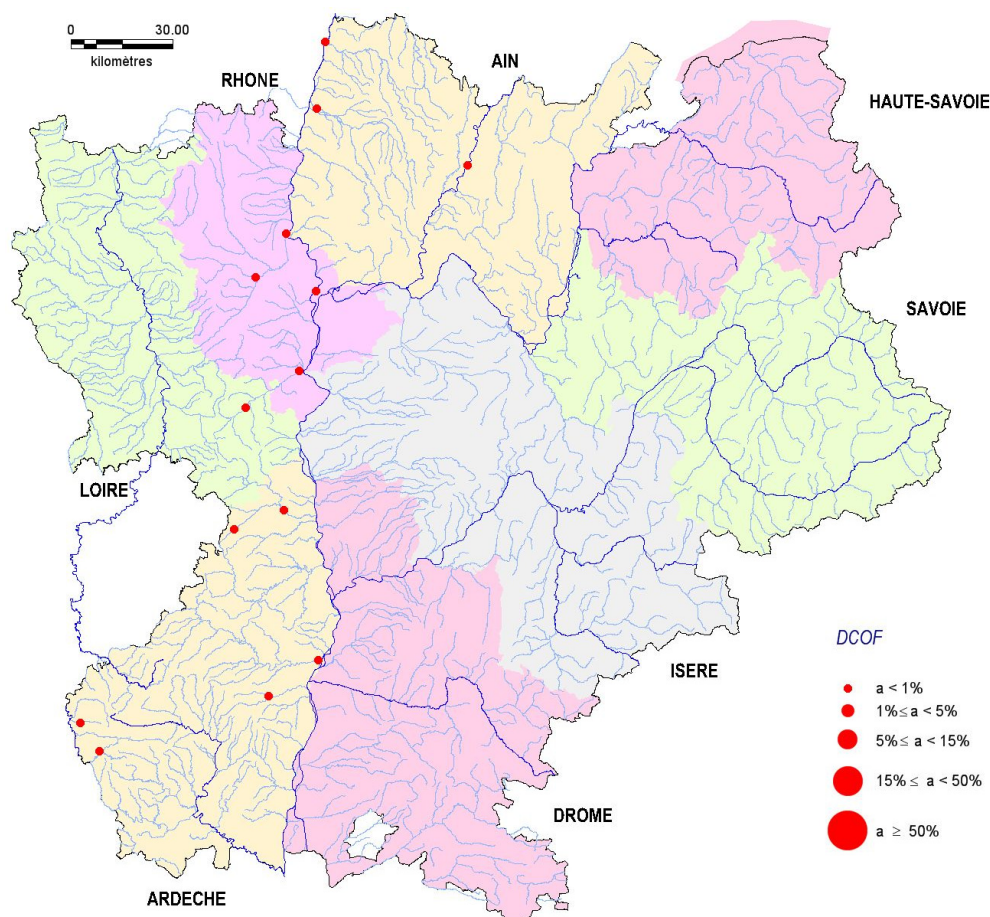
Photos MY BEY

GENRE *Diadasmus*

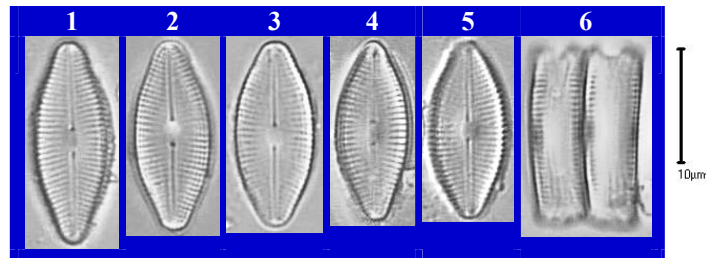
Diadmesis confervacea Kützing 1844 : p. 109 ; pl. 30, fig. 8.

DCOF

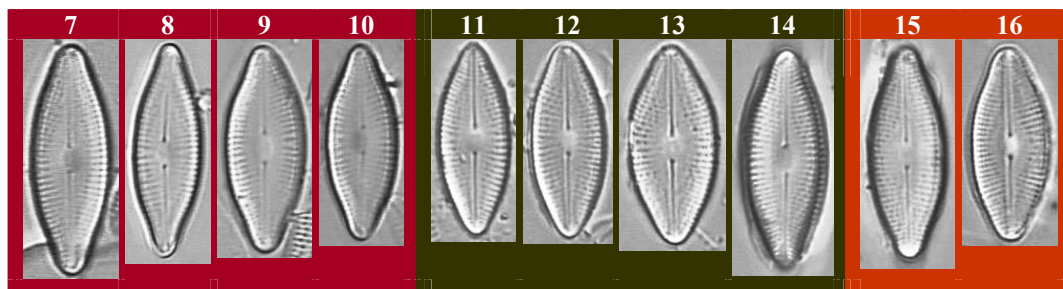
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 49, figures 46-50. Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 68, figures 12-17. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 80, figures 1-6. Die Kieselalgen - Bacillarien oder Diatomeen - Nordhausen (Kützing 1844) : planche 30, figure 8.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula confervacea</i> (Kützing) Grunow in Van Heurck 1880. <i>Navicula confervacea</i> var. <i>hungarica</i> Grunow in Van Heurck 1880. <i>Navicula confervacea</i> var. <i>peregrina</i> (W. Smith) Grunow in Van Heurck 1880. <i>Diadmesis peregrina</i> W. Smith 1857.
Caractéristiques	Longueur : 9 à 28 µm - largeur : 4 à 10 µm - (15) 18 à 26 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à elliptico-lancéolée, voire lancéolée. Apex légèrement étirés et arrondis. Aire longitudinale linéo-lancéolée ou fortement élargie au centre, fusionnant ainsi avec l'aire centrale en une grande surface hyaline. Raphé filiforme et rectiligne, aux terminaisons proximales légèrement dilatées au centre. Stries radiant sur l'ensemble de la valve, finement ponctuées, aux ponctuations plus ou moins visibles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite formant de longues chaînes, dans des milieux à faible courant, à température généralement supérieure à 19°C et fortement pollués, présentant des taux élevés en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 1 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce plutôt rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours très faiblement abondante sur ses sites de présence.



***Diademsis confervacea* Kützing 1844 : p. 109 ; pl. 30, fig. 8.**
DCOF



Figures 1 à 6 : rivière la Saône à Pont de Vaux (06045800 : 19.07.2003)



Figures 7 à 10 : rivière le Gier à Givors (06097000 : 17.07.2007)

Figures 11 à 14 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 25.10.2005)

Figures 15 et 16 : rivière la Saône à Lyon (06059500 : 17.07.2003)

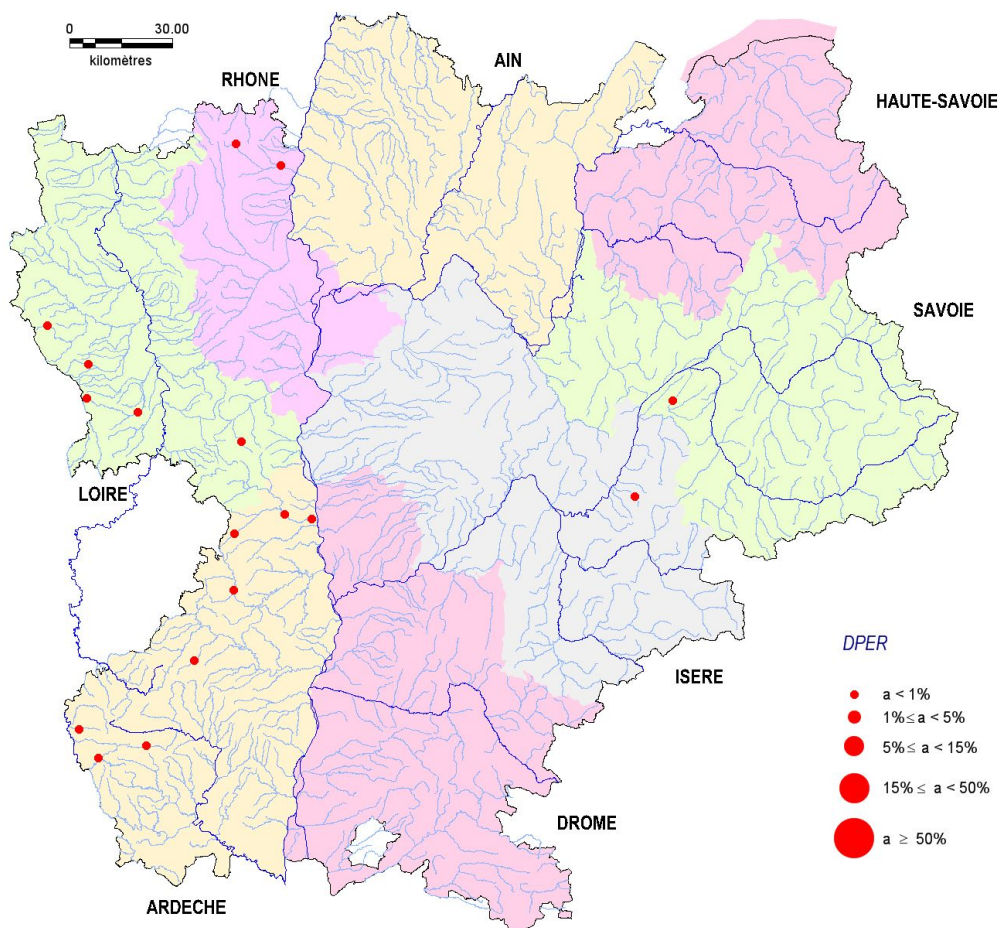
Photos MY BEY

Diadesmis perpusilla

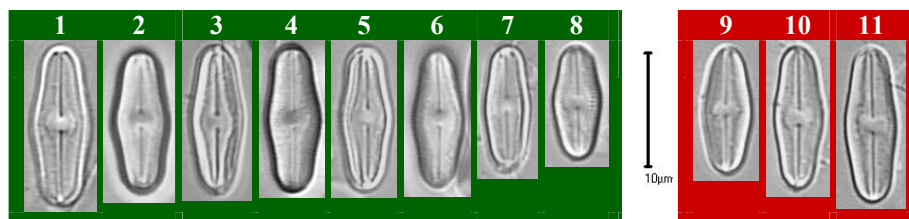
sensu Hofmann et al. 2011 : pl. 49, fig. 32-35, non Grunow 1860.

DPER

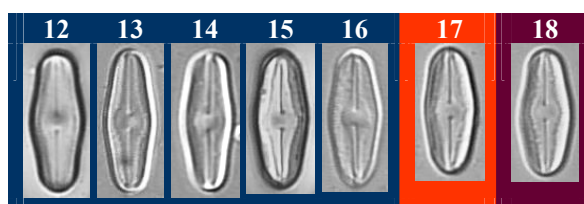
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 49, figures 32-35. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 68, figures 37-38. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 75, figures 12-17 [<i>Navicula gallica</i> var. <i>perpusilla</i>].
Basionyme	?
Synonyme(s)	<i>Diadesmis gallica</i> var. <i>perpusilla</i> (Grunow) Lange-Bertalot 1996. <i>Navicula gallica</i> var. <i>perpusilla</i> (Grunow) Lange-Bertalot 1985.
Caractéristiques	Longueur : 6 à 14 µm - largeur : 4 à 5 µm - 26 à environ 30 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à linéo-elliptique, souvent légèrement dilatée au centre. Apex en large arrondi. Aire longitudinale souvent difficile à distinguer, étroite ou plutôt large, de forme lancéolée. Aire centrale plus ou moins arrondie, fusionnée avec l'aire longitudinale pour former une aire hyaline occupant près de la moitié de la valve. Raphé filiforme et rectiligne, généralement bien visible. Stries courtes et fines, légèrement radiant à approximativement parallèles et à la densité très variable.
Ecologie	Espèce cosmopolite, considérée comme aérophile, affectionnant les milieux au pH proche de la neutralité, fortement oxygénés et pauvres en matière organique ainsi qu'en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 17.5 / 20.
Commentaires	Espèce plutôt rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours très faiblement abondante sur ses sites de présence.



Diademsis perpusilla
sensu Hofmann et al. 2011 : pl. 49, fig. 32-35, non Grunow 1860.
DPER



Figures 1 à 8 ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 = 13.07.2005 - 2 à 8 = 01.07.2009)
Figures 9 à 11 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)



Figures 12 à 16 : rivière le Lignon à la Souche (06114155 : 11.07.2007)
Figure 17 : rivière la Mare à Saint Marcellin en Forez (04009350 : 22.10.2007)
Figure 18 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

Photos MY BEY

***Diadesmis contenta* (Grunow ex Van Heurck) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 666.

DCOT

Références	Iconographia Diatomologica (volume 22 - Siver & Hamilton 2011) : planche 184, figures 5-9. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 49, figures 36, 38-39. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 62, figures 1-3.
Basionyme	<i>Navicula contenta</i> Grunow ex Van Heurck 1885 : page 109.
Synonyme(s)	<i>Schizonema contentum</i> (Grunow) Kuntze 1898. <i>Navicula contenta</i> var. <i>biceps</i> (Grunow) Van Heurck 1885. <i>Navicula trinodis</i> var. <i>biceps</i> Grunow 1880.
Caractéristiques	Longueur : 4 à 10 µm - largeur : 2 à 3 µm - jusqu' à 40 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme variable, elliptique à linéaire, aux côtés rectilignes, plus ou moins convexes, voire tri-ondulés. Apex en large arrondi, habituellement plus ou moins capités. Aire longitudinale de forme et de surface variables. Aire centrale souvent rectangulaire et atteignant les deux bords de la valve, parfois plus ou moins circulaire, voire rhombique. Stries habituellement parallèles, parfois faiblement radiantes et légèrement convergentes aux pôles, difficilement visibles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, considérée comme aérophile et préférant les sites ombragés, indifférente au taux en nutriments, et se développant dans des milieux au niveau de pollution à large amplitude.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 12.9 / 20 - I.B.D. : 13.5 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours très faiblement, voire faiblement abondante sur ses sites de présence : maximum de 2.5 % sur la Veyle à Grièges en novembre 2003.

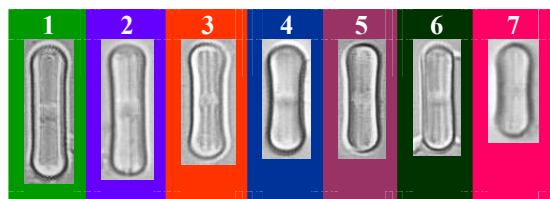
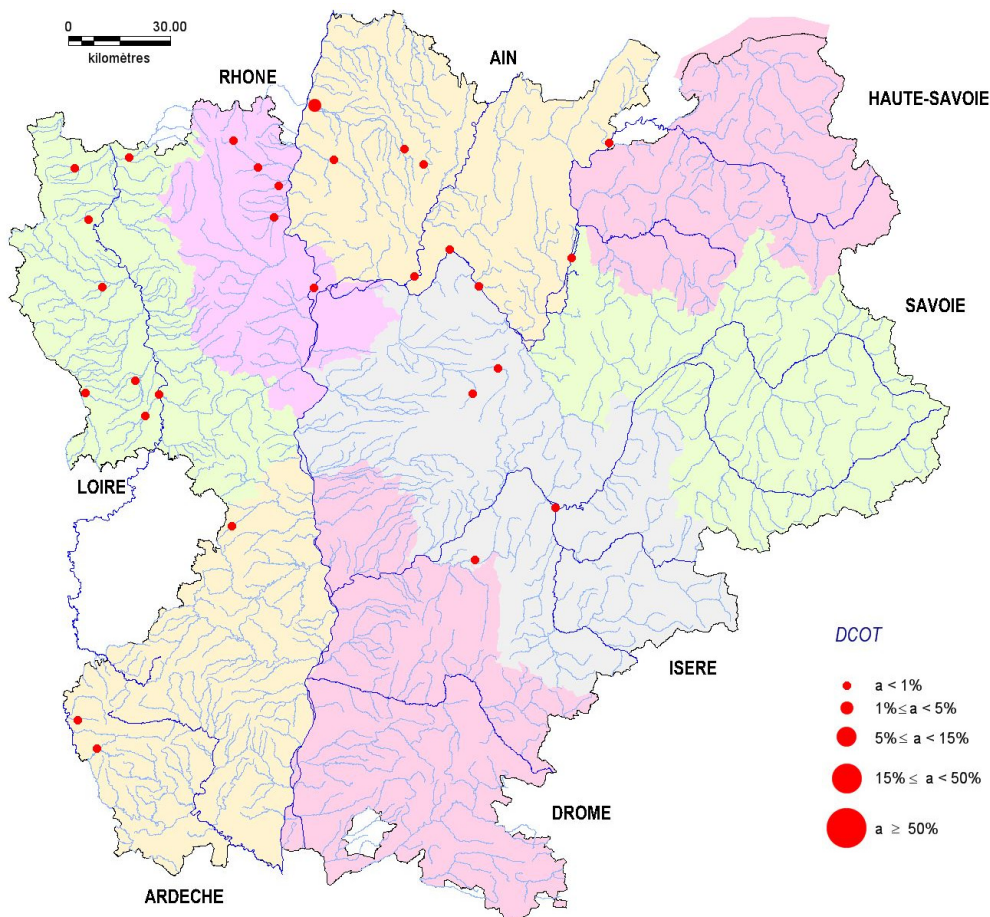


Figure 1 : rivière le Bonson à Saint Marcellin en Forez (04008400 : 01.08.2007)
Figure 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 01.07.2009)
Figure 3 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)
Figure 4 : rivière la Veune à Beaumont-Monteux (06820129 : 18.08.2008)
Figure 5 : rivière le Morgon à Gleizé (0652650 : 13.10.2004)
Figure 6 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 19.08.2009)
Figure 7 : rivière l'Ain à Saint Maurice de Gourdans (06092000 : 15.06.2006)

Photos MY BEY

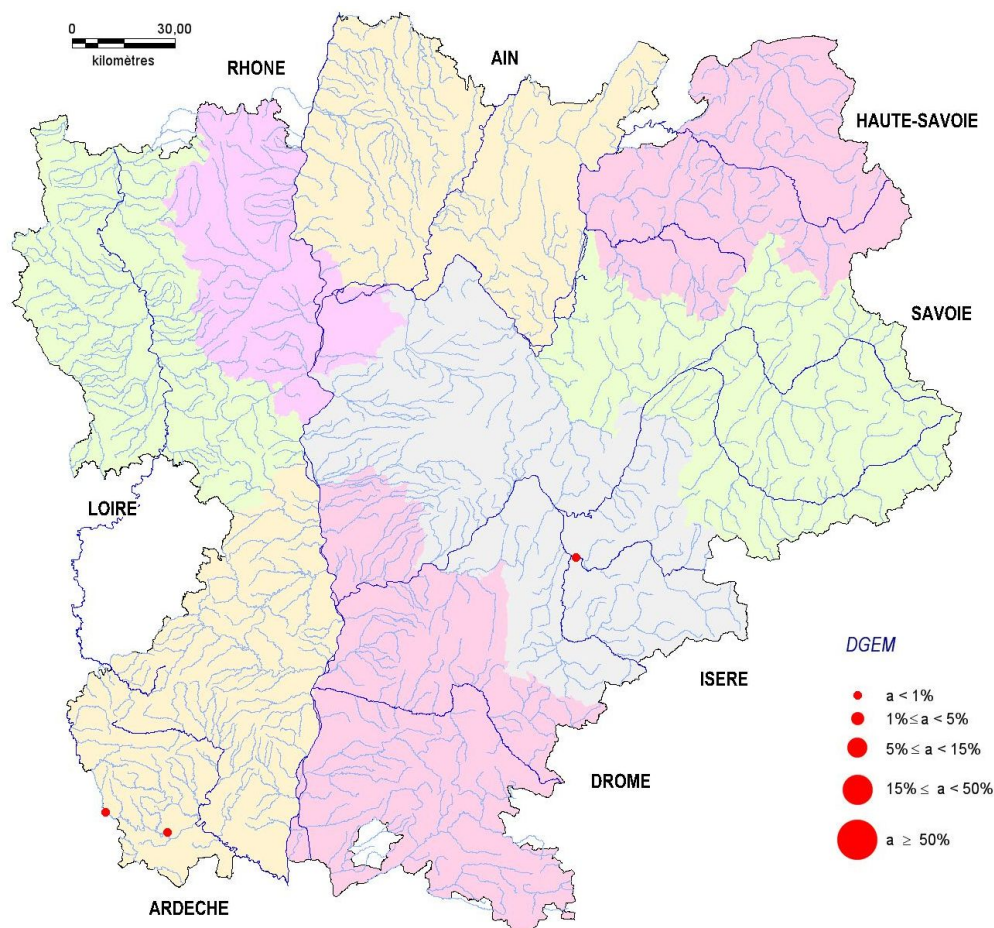


GENRE *Didymosphenia*

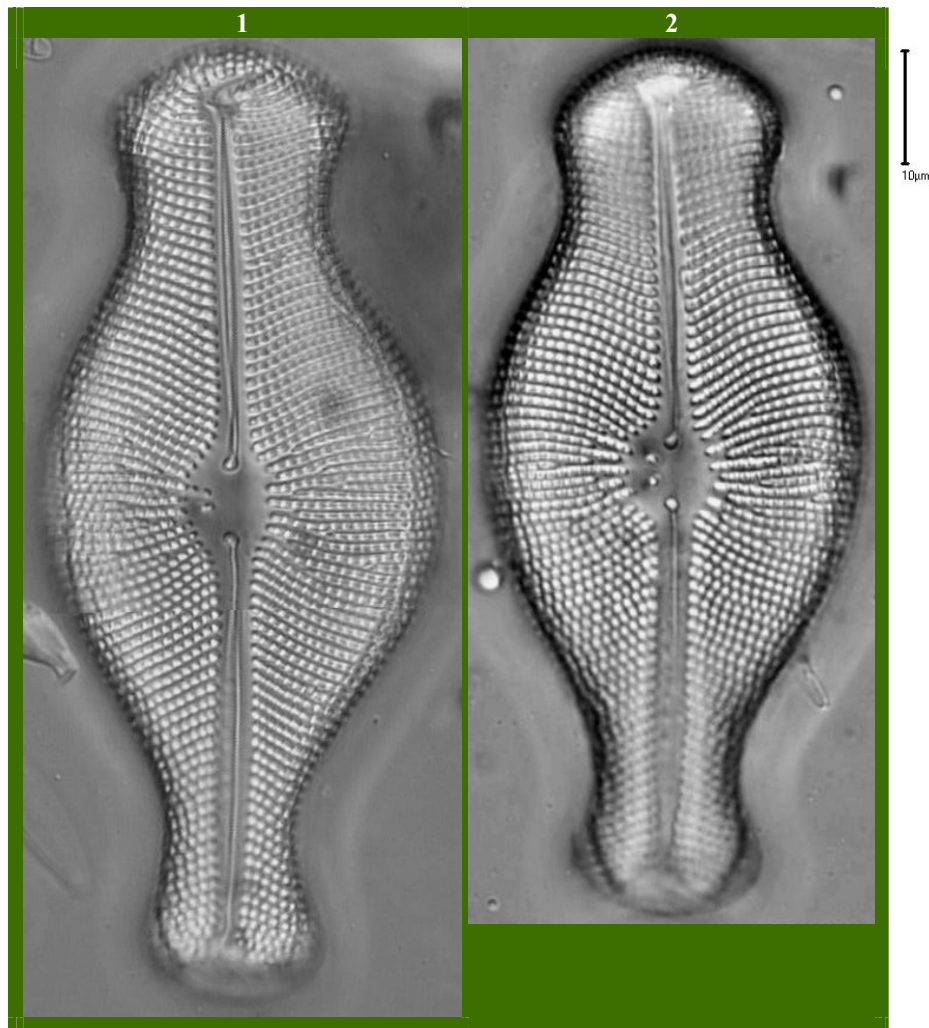
***Didymosphenia geminata* (Lyngbye) M. Schmidt**
in Schmidt et al. 1899 : planche 214, figures 7-9.

DGEM

Références	Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 178, figure 4. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Metzeltin & Witkowski 1996) : planche 22, figure 14. Tentamen Hydrophytologiae Danicae (Lyngbye 1819) : planche 70, figure D2 [<i>Echinella geminata</i>] - voir ci-contre -
Basionyme	<i>Echinella geminata</i> Lyngbye 1819 : page 219 ; planche 70, figure D.
Synonyme(s)	<i>Gomphonema geminatum</i> (Lyngbye) C. Agardh 1824.
Caractéristiques	Longueur : 48 à 132 µm - largeur : 25 à 45 µm - 8 à 10 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve hétéropolaire robuste, claviforme, fortement bombée dans sa partie centrale. Apex capités et largement arrondis, présentant un champ apical de pores bien visible au pôle inférieur. Aire longitudinale de largeur modérée. Aire centrale plus ou moins elliptique, voire rhombique, dissymétrique et présentant deux à cinq stigma sur un seul de ses côtés. Raphé fortement oblique, faiblement arqué et aux deux pores centraux bien visibles, inclinés du même côté. Stries radiantes, fortement ponctuées ; parallèles à convergentes et entourant le pôle supérieur, absente du pôle inférieur (champ apical de pores).
Ecologie	Donnée à l'origine comme une espèce d'eaux froides et pauvres en matière organique et en nutriments, elle est capable de tolérer des milieux plus chauds et plus riches dans lesquels elle peut devenir très envahissante.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce encore peu présente, à ce jour (année 2010), en région Rhône-Alpes : observée en petit nombre uniquement sur la Romanche et le Chassezac.



***Didymosphenia geminata* (Lyngbye) M. Schmidt**
in Schmidt et al. 1899 : planche 214, figures 7-9.
DGEM



Figures 1 et 2 : rivière la Romanche à Jarrie (06144900 : 24.03.2009)

Photos MY BEY



Iconotype de Lyngbye

Tentamen
Hydrophytologiae
Danicae

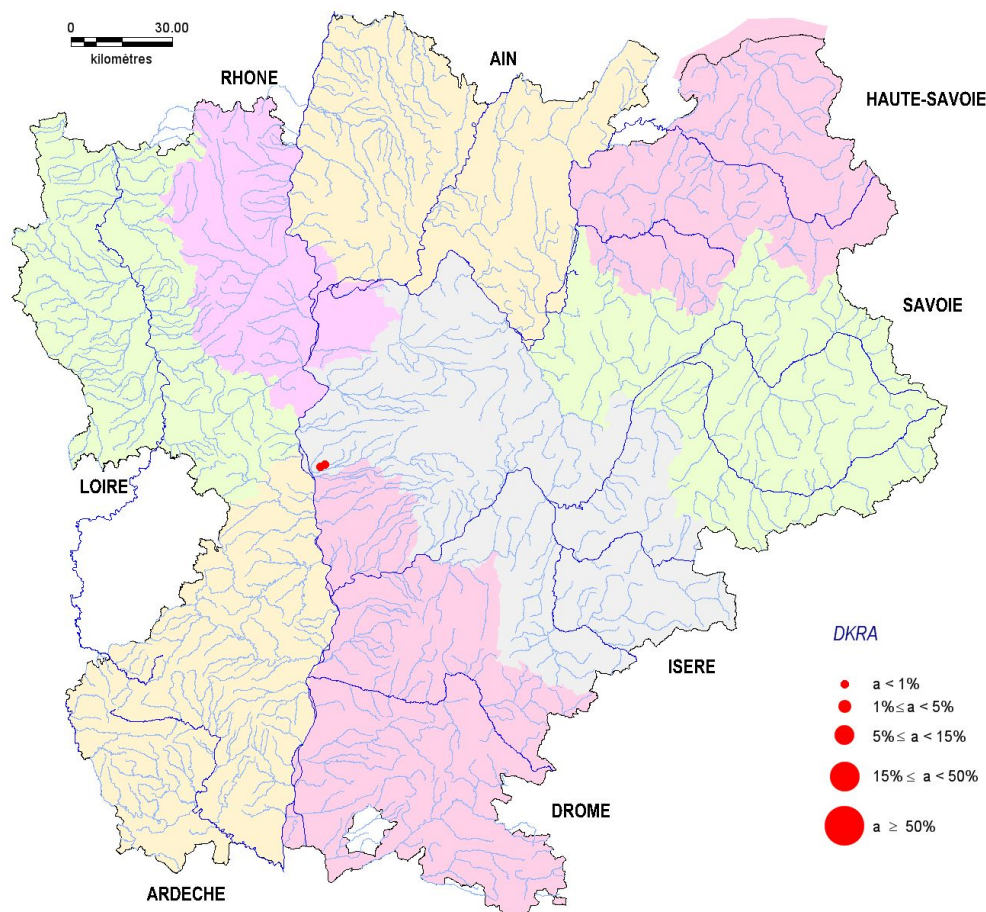
Echinella geminata

GENRE *Diploneis*

***Diploneis krammeri* Lange-Bertalot & E. Reichardt 2000 :**
page 652 ; planche 4, figures 1-10, 12 ; planches 5 et 6.

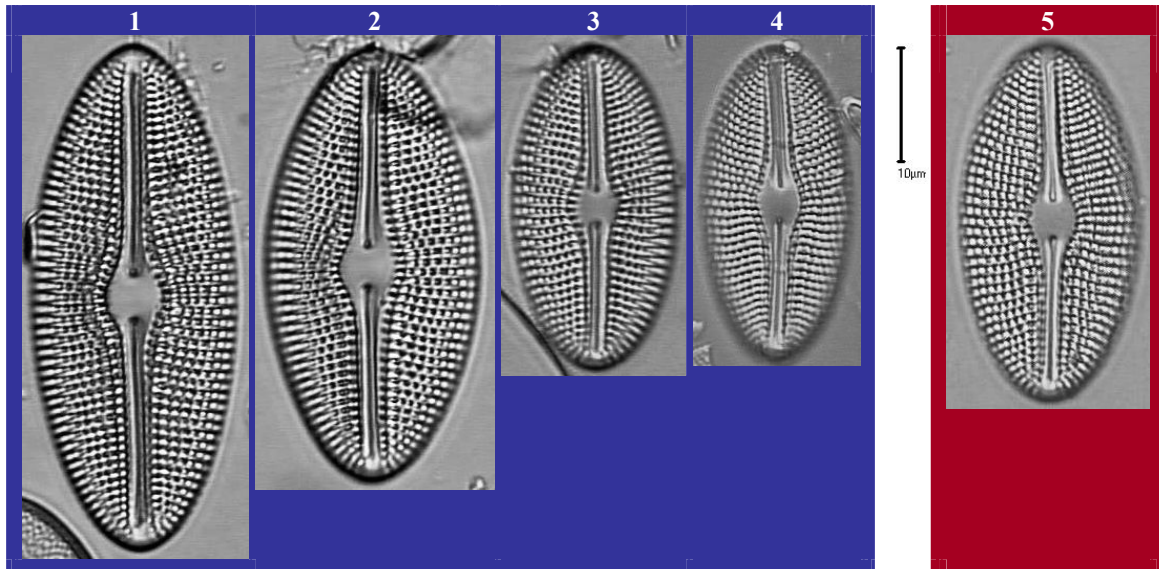
DKRA

Références	Iconographia Diatomologica (volume 9, appendice - Lange-Bertalot & Reichardt 2000) : planche 4, figures 3-5, 7, 9-10, 12. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 108, figures 14-15 [<i>Diploneis ovalis</i>]. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 55, figures 2-4 [<i>Diploneis ovalis</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Diploneis ovalis</i> sensu Hustedt 1937 : page 671 ; sensu Germain 1981 : pl. 55, figures 1-4 ; sensu Krammer & Lange-Bertalot 1986 : planche 108, figures 14-16.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 65 µm - largeur : 10 à environ 25 µm - 10 à 14 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à linéo-elliptique. Apex en large arrondi. Aire longitudinale modérément étroite. Aire centrale en nodule elliptique. Raphé aux terminaisons distales courbant du même côté. Stries modérément radiantées au centre de la valve et plus denses mais non plus radiantées aux pôles, formées de fortes aréoles pourvues d'une ponctuation (foramen) plus ou moins visible en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, de milieux au pH alcalin, fortement oxygénés et à faible taux de matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours très faiblement abondante sur ses sites de présence : uniquement sur le Lambre.



Diploneis krammeri Lange-Bertalot & E. Reichardt 2000 :
page 652 ; planche 4, figures 1-10, 12 ; planches 5 et 6.

DKRA



Figures 1 à 4 : rivière le Lambre à Agnin (06100975 : 31.08.2001)

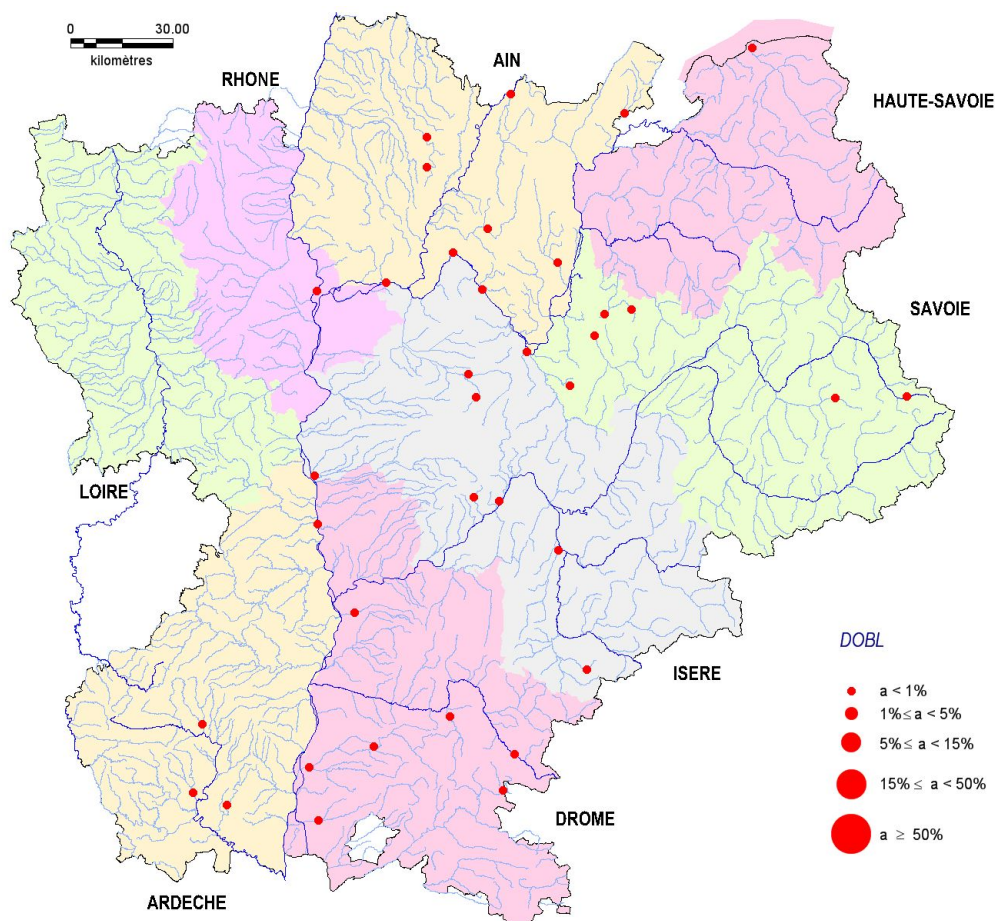
Figure 5 : rivière le Lambre à Chanas (06100980 : 04.07.2007)

Photos MY BEY

***Diploneis oblongella* (Nägeli in Kützing) Cleve-Euler**
in Cleve-Euler 1922 : page 57.

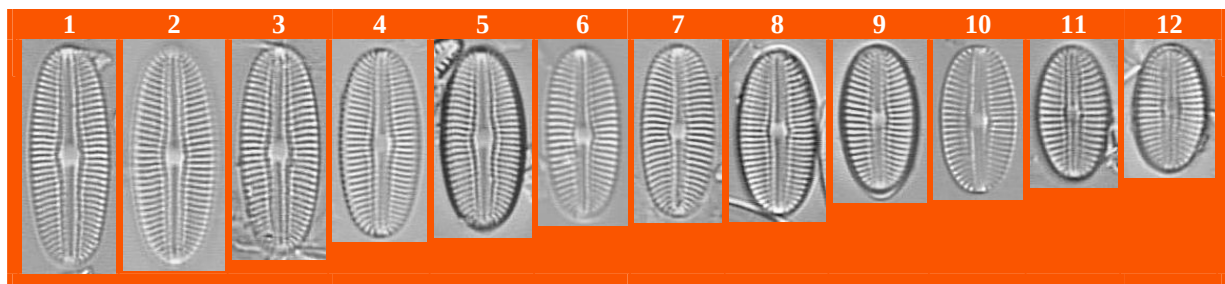
DOBL

Références	Polish Botanical Journal (volume 54, n° 2 - Wojtal 2009) : planche 20, figures 7-10. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 107, figure 10. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 85, figures 8-9. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 108, figures 7-10.
Basionyme	<i>Navicula oblongella</i> Naegeli in Kützing 1849 : page 890.
Synonyme(s)	<i>Diploneis elliptica</i> var. <i>oblongella</i> (Naegeli) Mills 1934. <i>Navicula ovalis</i> var. <i>oblongella</i> (Naegeli) Dippel 1905. <i>Diploneis ovalis</i> var. <i>oblongella</i> (Naegeli) Cleve 1894. <i>Navicula elliptica</i> var. <i>oblongella</i> (Naegeli) Grunow in Cleve & Möller 1878.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 40 µm - largeur : 6 à 10 µm - 18 à 24 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valves linéaires, linéo-elliptiques ou elliptiques. Apex en large arrondi. Aire longitudinale en aire hyaline creusée et bordée de part et d'autre d'un fin canal longitudinal à la ponctuation différenciée de celle des stries. Aire centrale plus ou moins bien arrondie et bien délimitée. Stries faiblement radiantées au centre, plus fortement aux pôles.
Ecologie	Probablement cosmopolite, sensible à la pollution organique, dans des milieux fortement oxygénés, au pH alcalin et moyennement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 16.9 / 20.
Commentaires	Espèce assez fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes mais toujours très faiblement abondante sur ses sites de présence : la plus commune des espèces de <i>Diploneis</i> pour la région.

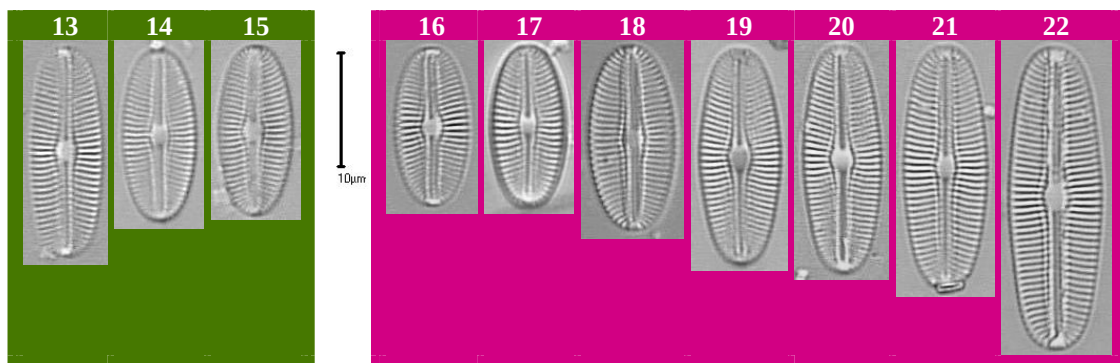


Diploneis oblongella (Nägeli in Kützing) Cleve-Euler
in Cleve-Euler 1922 : page 57.

DOBL



Figures 1 à 12 : rivière le Dolon à Sablons (06101000 : 11.04.2007)



Figures 13 à 15 : rivière le Roubion à Pont de Barret (06300046 : 18.04.2007)

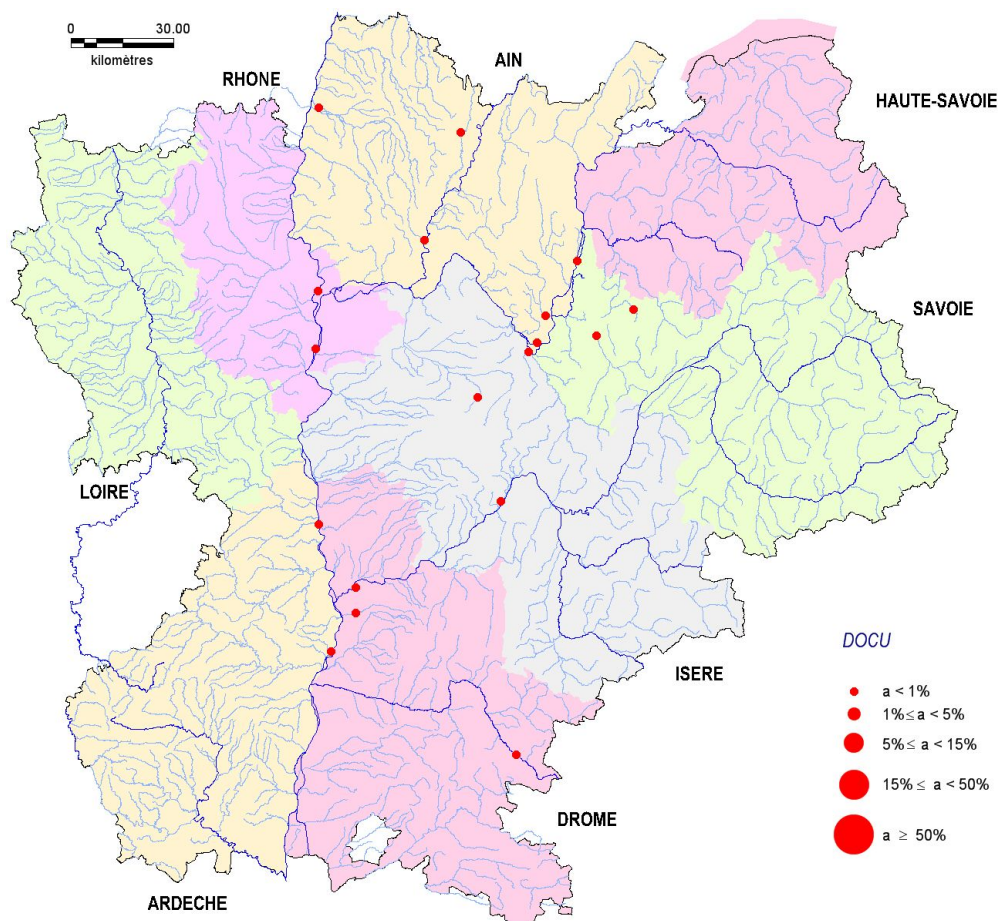
Figures 16 à 22 : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 17.04.2007)

Photos MY BEY

Diploneis oculata (Brébisson ex Rabenhorst) Cleve 1894 : p. 92.

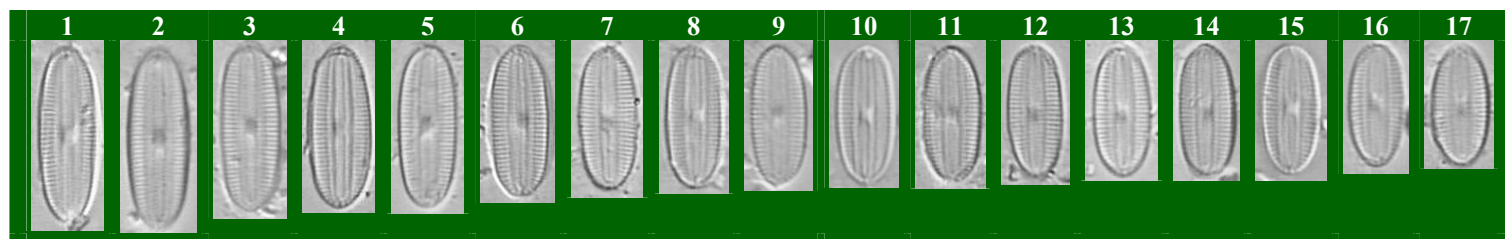
DOCU

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 66, figures 25-30. Iconographia Diatomologica (volume 17 - Antoniadès et al. 2008) : planche 36, figures 5-6, 10. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 85, figure 15. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 110, figures 13-15. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 55, figures 15-16.
Basionyme	(?) <i>Navicula oculata</i> Rabenhorst 1864 : page 187.
Synonyme(s)	<i>Diploneis minuta</i> J.B. Petersen 1928. <i>Schizonema oculatum</i> (Brébisson) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 21 µm - largeur : 6 à 8 µm - 20 à 28 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Petite valve de forme linéo-elliptique. Apex plus ou moins largement arrondis. Aire longitudinale relativement large et rectiligne, comportant un sillon raphéen bordé de deux canaux longitudinaux. Nodule central rectangulaire. Branches du raphé filiformes et rectilignes aux fissures proximales non incurvées. Stries fines et assez courtes, parallèles au centre, devenant radiantes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite, sensible à la pollution organique, dans des milieux faiblement à moyennement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 18.5 / 20.
Commentaires	Espèce plutôt rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.

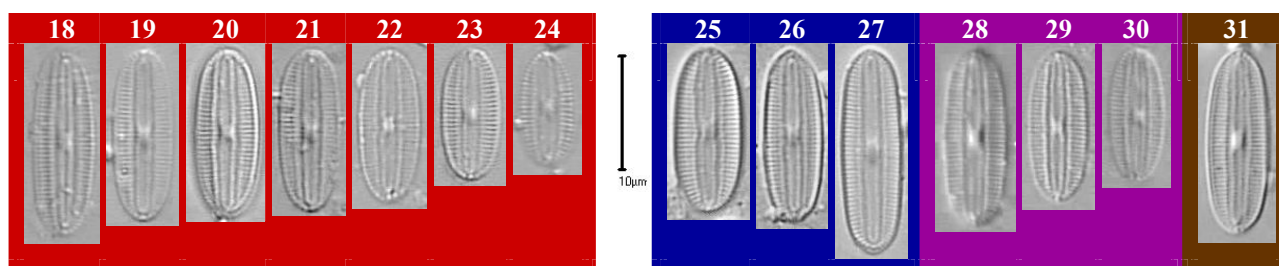


Diploneis oculata (Brébisson ex Rabenhorst) Cleve 1894 : p. 92.

DOCU



Figures 1 à 17 : rivière la Veune à Beaumont-Monteux (06820129 : 18.08.2008)



Figures 18 à 24 : rivière la Barberolle à Valence (06106250 : 17.04.2007)

Figures 25 à 27 : rivière le Suran à Villereversure (06300005 : 02.09.2008)

Figures 28 à 30 : rivière le Grenant à Attignat-Oncin (06580571 : 13.09.2006)

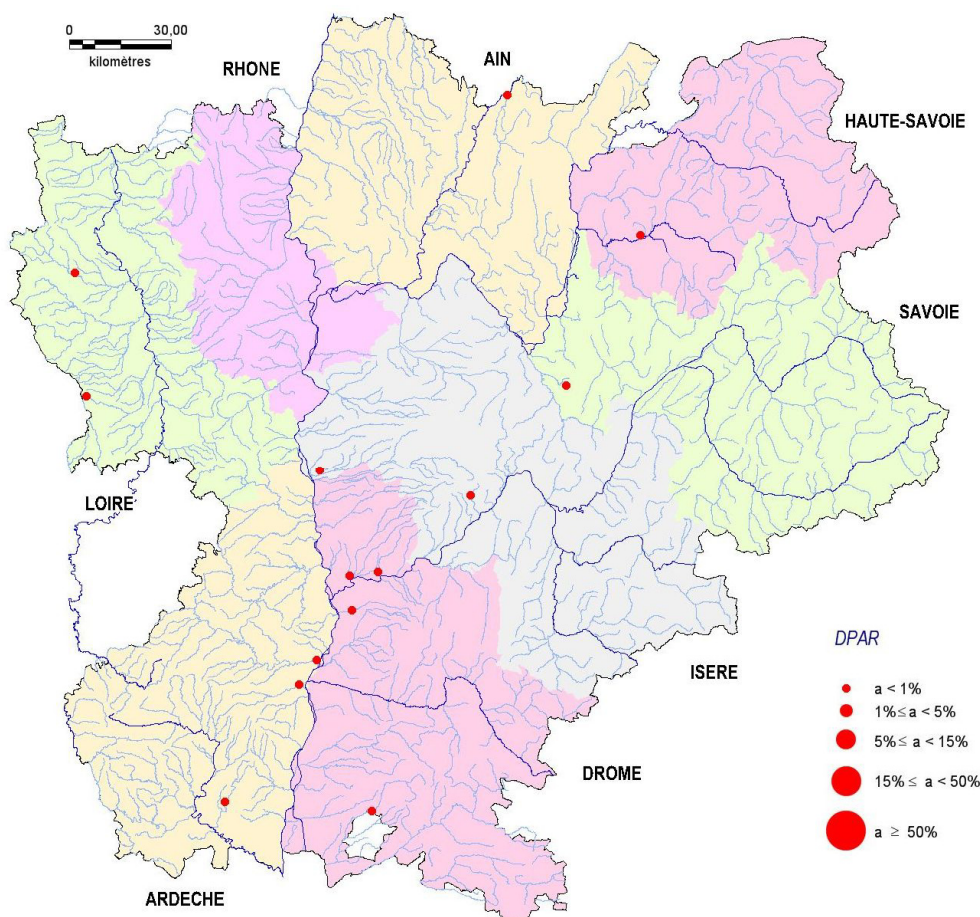
Figure 31 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 24.09.2007)

Photos MY BEY

***Diploneis parma* sensu Krammer & Lange-Bertalot 1986 :**
planche 109, figures 1-7 ; non Cleve 1891.

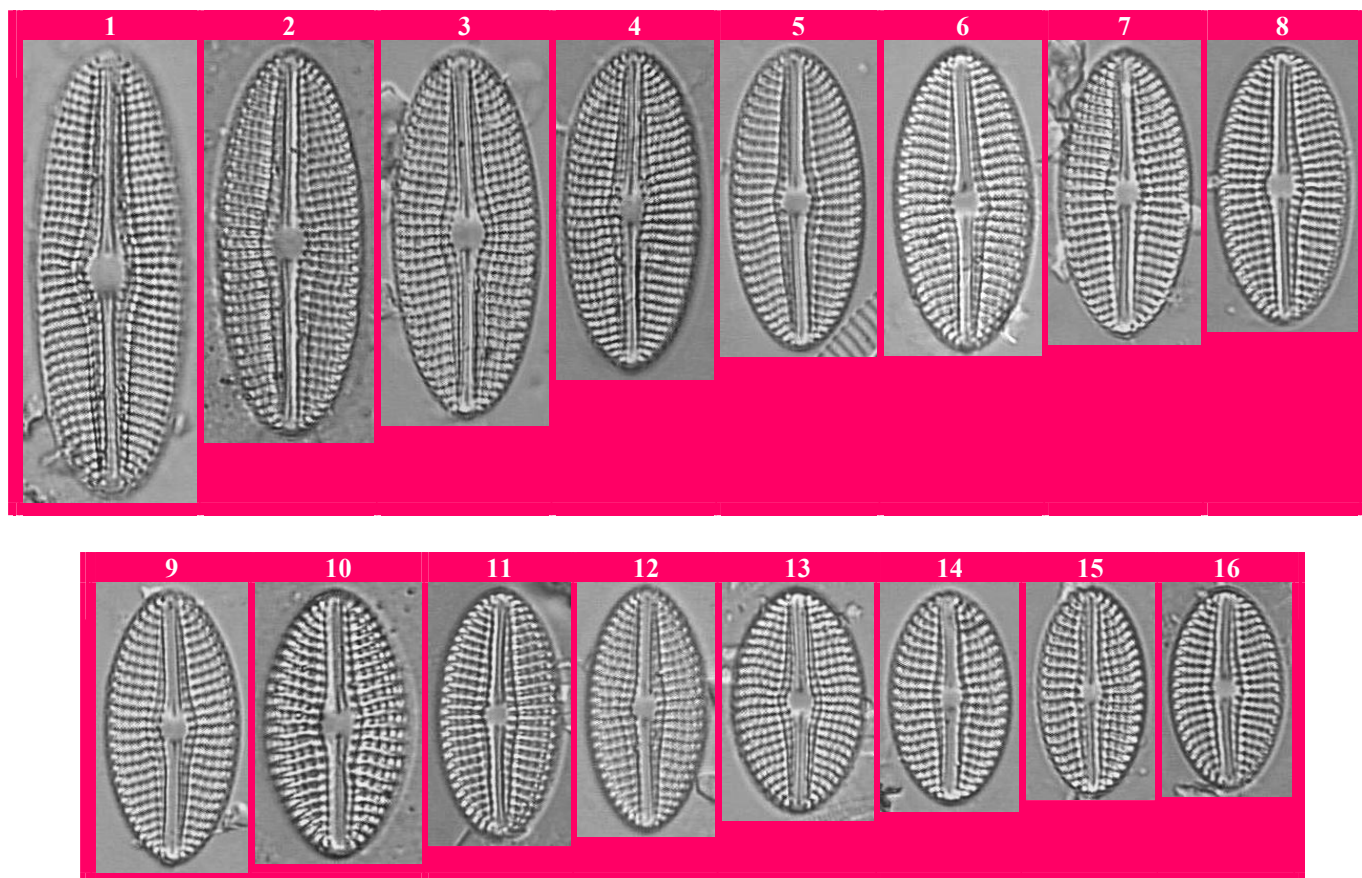
DPAR

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 65, figures 7-11. Iconographia Diatomologica (volume 6 - Lange-Bertalot & Genkal 1999) : pl. 43, figure 4. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 85, fig. 5-7. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 109, figures 1-7.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 20 à 50 µm - largeur : 12 à 23 µm - 14 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve en forme de large ellipse. Apex largement arrondis. Aire longitudinale rectiligne et relativement étroite, en aire hyaline creusée pour les deux branches du sillon raphéen. Aire centrale en nodule plus ou moins rond à elliptique. Aires longitudinale et centrale bordées de part et d'autre d'une ligne de points distincts des autres. Raphé filiforme et droit. Stries très fortes, légèrement radiantées au centre, plus nettement aux extrémités, formées d'aréoles bien visibles (20 à 28 / 10 µm) et pourvues d'une ponctuation (foramen) non visible en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce de milieux calcaires, pauvres en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 16.2 / 20.
Commentaires	Espèce assez rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours très faiblement abondante sur ses sites de présence.

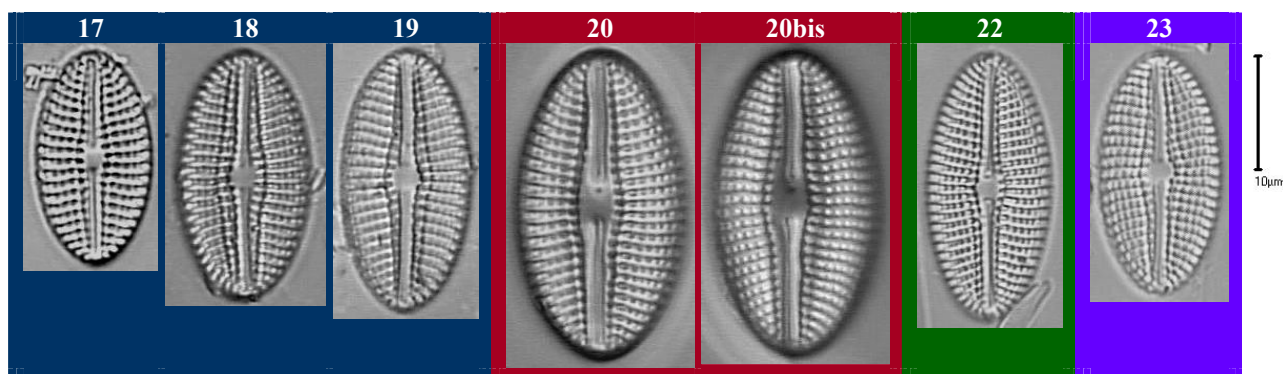


***Diploneis parma* sensu Krammer & Lange-Bertalot 1986 :
planche 109, figures 1-7 ; non Cleve 1891.**

DPAR



Figures 1 à 16 : rivière le Lambre à Chanas (06100980 : 04.07.2007)



Figures 17 à 19 : rivière la Barberolle à Valence (06106250 : 17.04.2007)

Figure 20 et 20 bis : rivière l'Eyrieux à Beauchastel (06107900 : 20.07.2000)

Figure 22 : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 12.04.2007)

Figure 23 : rivière le Fier à Motz (06071900 : 24.08.2000)

Diploneis marginestriata Hustedt 1922 : p. 236 ; pl. 3, fig. 5.

DMAR

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 66, figure 4. Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2005) : planche 4, figures 7-8. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 2, planche 94, figures 9-10. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 110, figure 3.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 48 µm - largeur : 8 à 13 µm - 16 à 22 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique. Apex en large arrondi. Aire longitudinale relativement large et rectiligne, composée du sillon raphéen bordé de deux canaux longitudinaux. Nodule central assez petit, en forme de carré ou de rectangle. Stries fines, parallèles à légèrement radiant, davantage aux pôles, dont chaque rangée représente 1/4 à 1/3 de la largeur de la valve.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, dans des milieux pauvres en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 16.2 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours très faiblement abondante sur ses sites de présence.

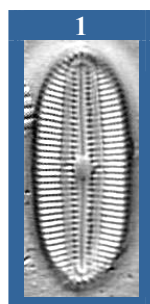
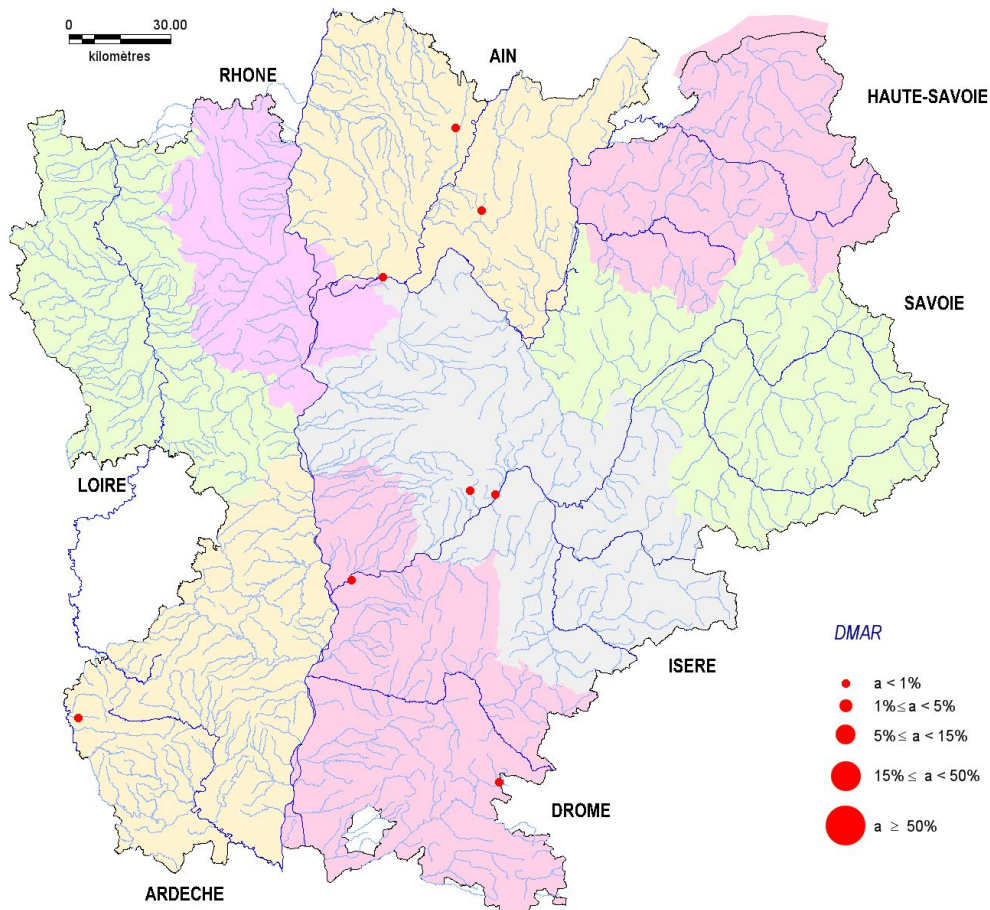
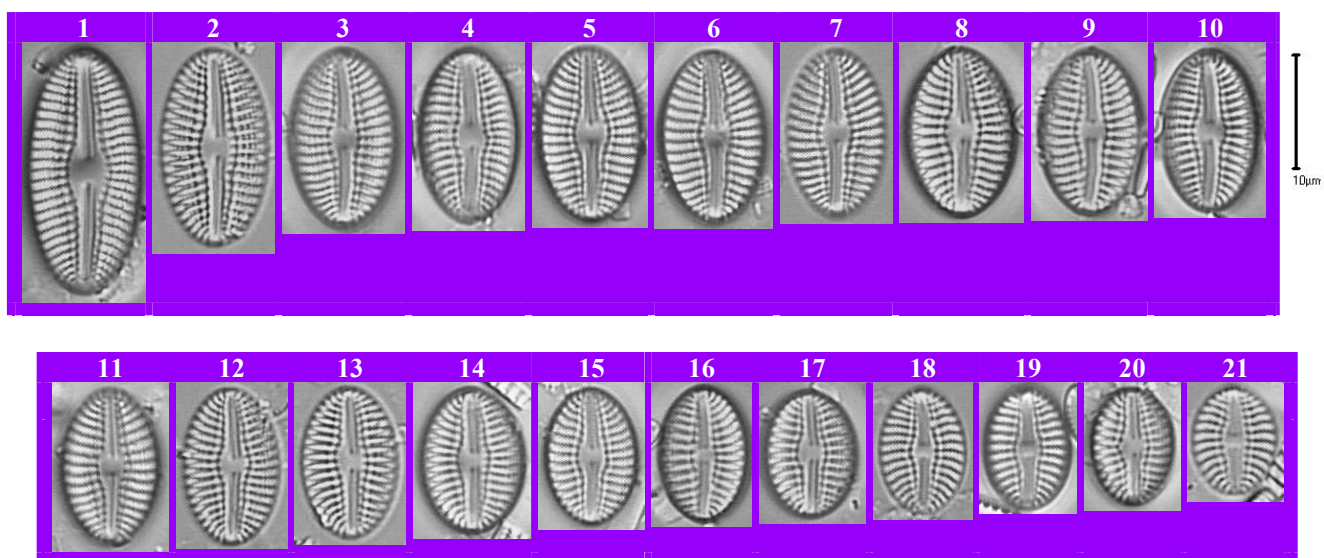


Photo MY BEY

Figure 1 rivière le Suran à Villereversure (06300005 : 02.09.2008)



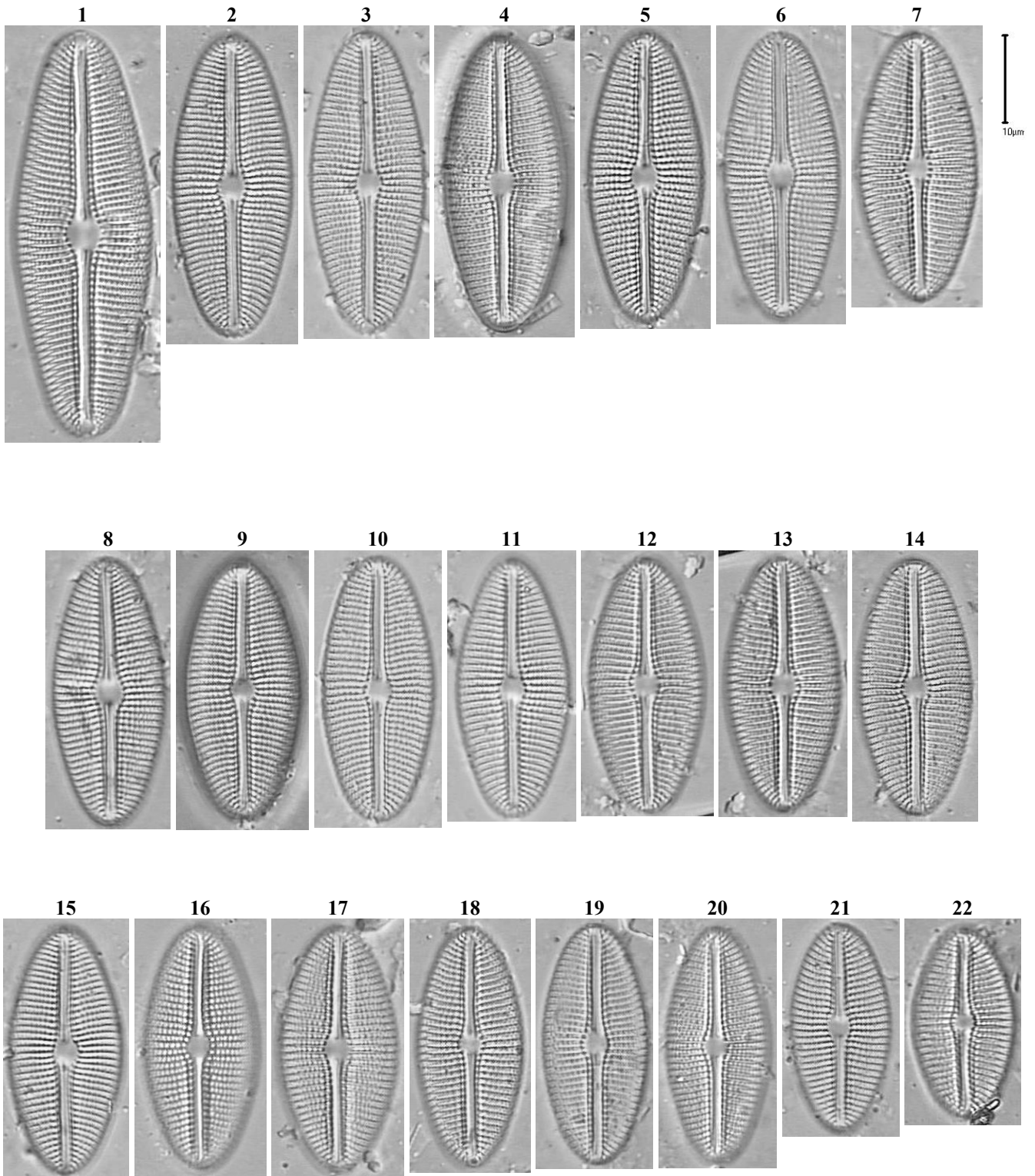
***Diploneis* sp.**
 = *Diploneis ovalis* sensu Germain 1981 : pl. 55, fig. 5-8.



Figures 1 à 21 : rivière la Sevenne à Saint Just Chaleyssin (06098700 : 27.08.2008)

Photos MY BEY

Diploneis sp.
DIPS 1



Figures 1 à 22 : exutoire du marais des Boulignons à Charens (06109060 : 20.04.2011)

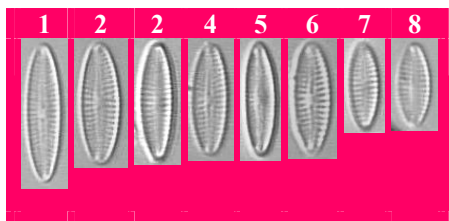
Photos MY BEY

GENRE *Eolimna*

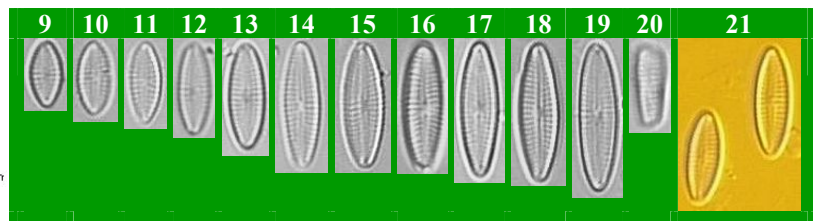
Eolimna comperei Ector, M. Coste & Iserentant in Coste & Ector 2000 :
p. 383 ; pl. 1, fig. 46-55 ; pl. 3, fig. 1-6, 8-12, 15-28.

EOCO

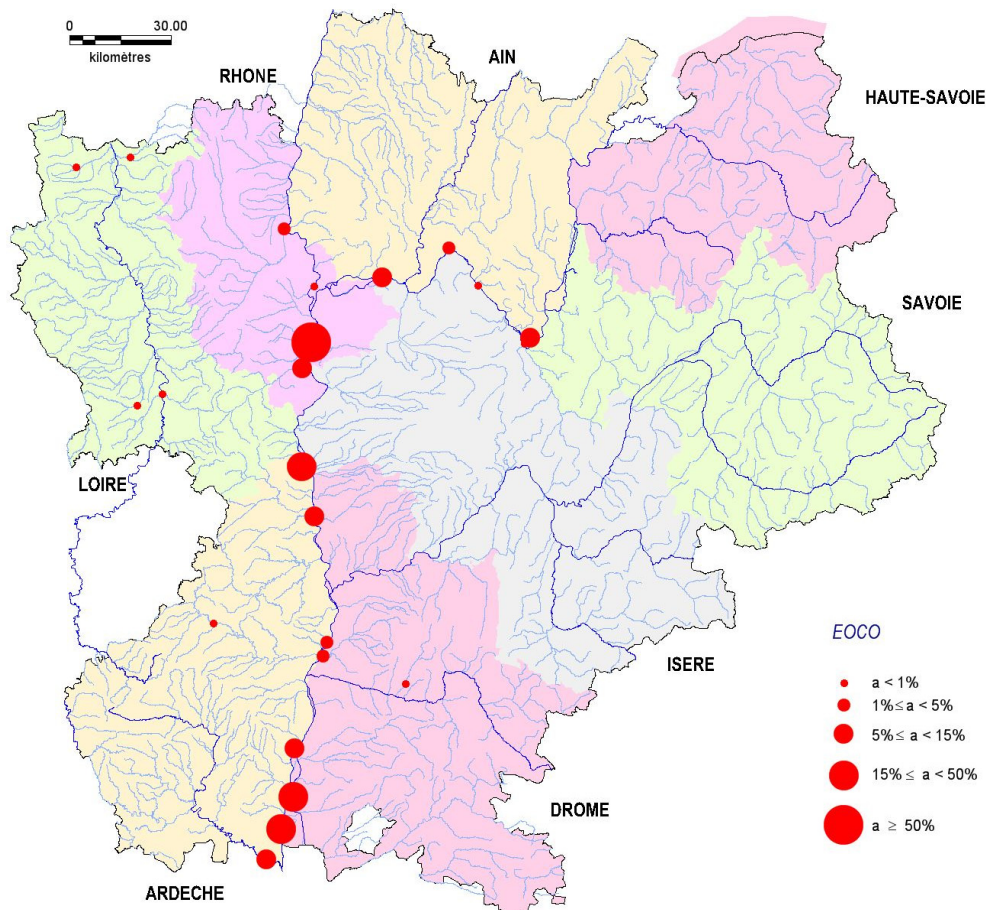
Références	Systematics and Geography of Plants (volume 70, numéro 2 - Diatomées invasives exotiques ou rares en France - Coste & Ector 2000) : planche 1, figures 46-55 ; planche 3, figures 1-3, 8-12 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 8 à 16 µm - largeur : 3 à 4 µm - 22 à 27 stries / 10 µm [Ector et al. 2000].
Morphologie	Valve de forme elliptique aux apex plus ou moins largement arrondis, voire sub-rostrés. Aire longitudinale étroitement lancéolée, paraissant parfois légèrement constrictionnée au centre au niveau d'une strie plus longue. Absence d'aire centrale. Raphé filiforme, légèrement incurvé, aux terminaisons proximales en goutte d'eau et aux terminaisons distales recourbées dans le même sens et en crochet sur le manteau. Stries légèrement radiant : davantage aux pôles qu'au centre.
Ecologie	Espèce polluo-résistante, tolérant des milieux peu oxygénés, moyennement riches à riches en matière organique, riches en nutriments et au pH alcalin.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 3.4 / 20 - I.B.D. : 9.8 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes et principalement observée sur le Rhône où elle peut figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence, avec des maxima atteignant, en septembre 2009, 53.5 % à Vernaison, 32 % à Donzère et 29.5 % à Pierrelatte.



Figures 1 à 8 : rivière l'Ardèche à Saint Just d'Ardèche (06115700 : 13.08.2002)



Figures 9 à 21 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06114000 : 12.10.2004)

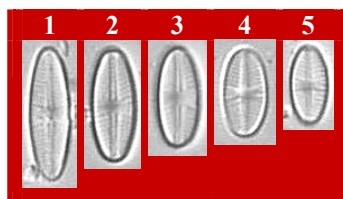


Photos MY BEY

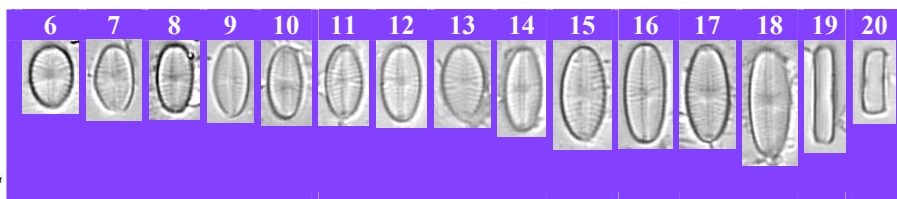
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot in Moser et al. 1998 : p. 153.

EOMI

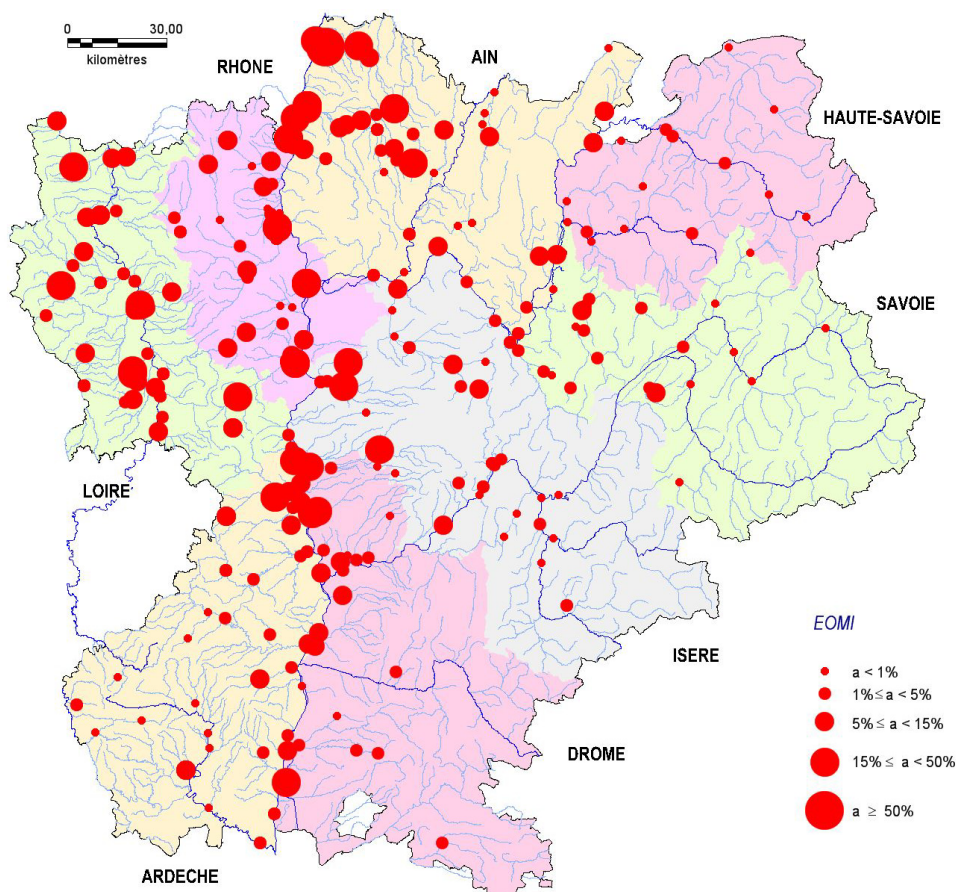
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 42, fig. 37-43. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 76, figures 40, 45.
Basionyme	<i>Navicula minima</i> Grunow in Van Heurck 1880 : (p. 107) ; planche 14, figure 15.
Synonyme(s)	<i>Schizonema minimum</i> (Grunow) Kuntze 1898. <i>Navicula minima</i> var. <i>atomoides</i> (Grunow) Cleve 1894. <i>Navicula atomoides</i> Grunow in Van Heurck 1880 pro parte (type du Synopsis 219). <i>Navicula minutissima</i> sensu Grunow 1860, non Rabenhorst 1853.
Caractéristiques	Longueur : 5 à 18 µm - largeur : 2 à 4.5 µm - 25 à 30 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-elliptique chez les grands formes, à elliptique voire presque ronde chez les petites. Apex non étirés, largement arrondis. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale relativement importante, en forme de nœud papillon et habituellement bordée de plusieurs stries courtes. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales formant un petit pore central en forme de point. Stries radiantes sur toute la valve, généralement résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce de milieux à pH optimal proche de la neutralité à alcalin, pouvant être peu oxygénés et présenter des niveaux élevés tant en pollution organique qu'en teneur en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 10.4 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, et pouvant figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence où elle peut atteindre, voire dépasser des maxima de 45 % sur des cours d'eau tels que la Reyssouze avec 46 % en juillet 2009 ou encore la Veyle avec 45 % en novembre 2003.



Figures 1 à 5 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 24.09.2007)



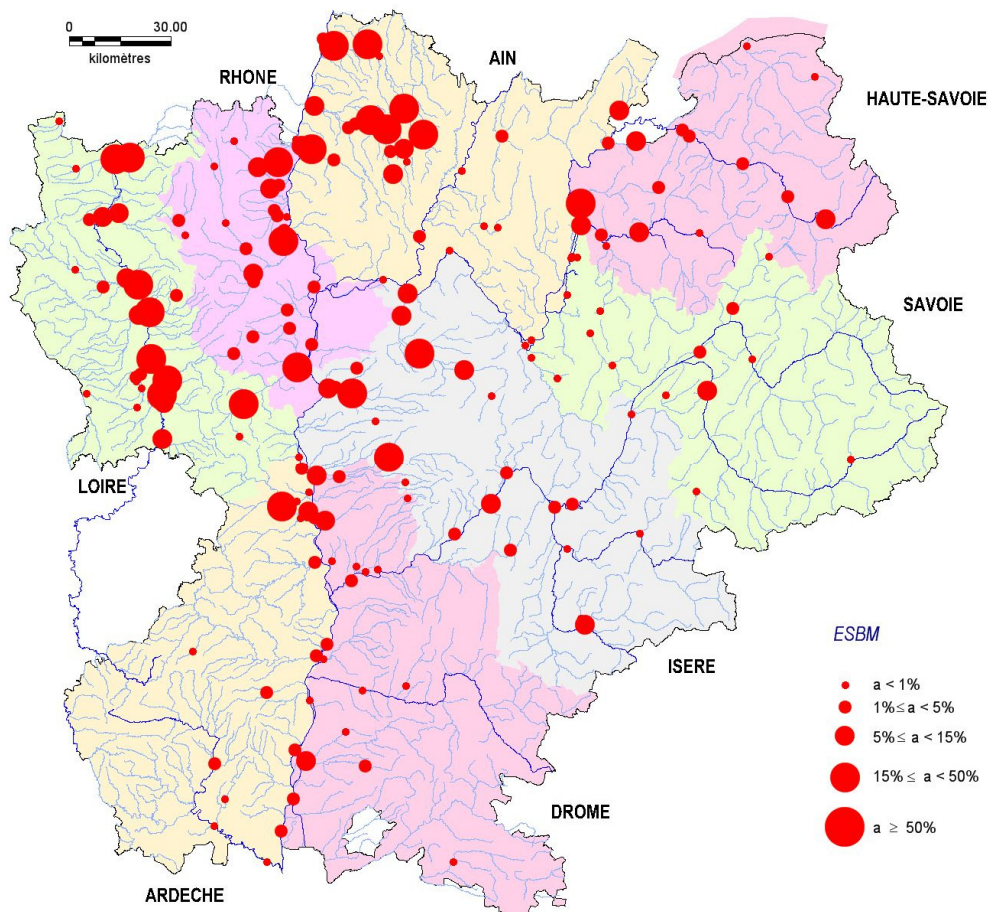
Figures 6 à 20 : rivière la Saône à Saint Bernard (06053800 : 13.10.2009)



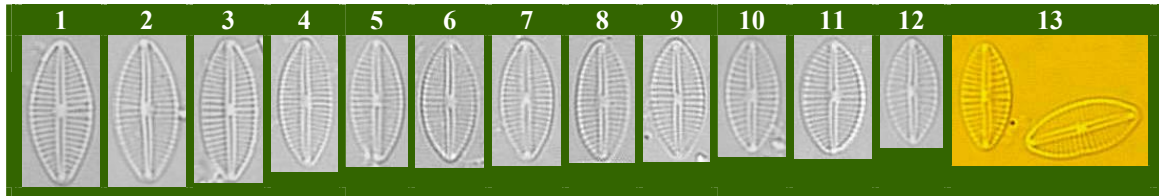
Photos MY BEY

***Eolimna subminuscula* (Manguin) Gerd Moser et al. 1998 :
page 154.
ESBM**

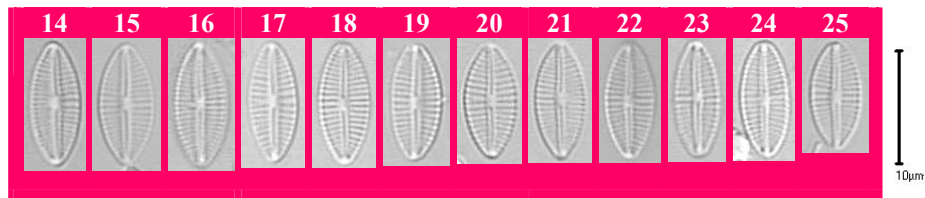
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 42, figures 48-50. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 72, figures 7-9. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 76, figures 22, 24, 26. Travaux Algologiques (Série 1. volume 1 - Manguin 1942) : planche 2, figure 39 . [voir ci-contre].
Basionyme	<i>Navicula subminuscula</i> Manguin 1942 : page 139 ; planche 2, figure 39.
Synonyme(s)	<i>Navicula perparva</i> Hustedt sensu Cholnoky 1968. <i>Navicula frugalis</i> Hustedt 1957. <i>Navicula demissa</i> Hustedt 1945. <i>Navicula luzonensis</i> Hustedt 1942.
Caractéristiques	Longueur : 7 à 12.5 µm - largeur : 3.5 à 6 µm - 15 à 26 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme elliptique à elliptico-lancéolée, voire rhombo-elliptique. Apex largement arrondis ou en pointe de triangle arrondie, rarement subrostrés. Aire longitudinale modérément étroite, ne s'élargissant pas au centre ou de façon à peine perceptible. Raphé filiforme, très légèrement arqué aux terminaisons proximales en goutte d'eau et aux terminaisons distales en crochet recourbé du même côté. Stries à densité très variable, légèrement radiant, davantage aux pôles qu'au centre.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux au pH alcalin fortement pollués, tolérant de fortes teneurs en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 4.3 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes et pouvant figurer parmi les taxons dominants sur ses site de présence, avec des maxima de 47.5 % sur le Vieux-Jonc à Montracol en septembre 2004, 39 % sur l'Irance à Méziérat en juillet 2007 ou encore 39 % sur la Loire à Briennon en août 2009.



***Eolimna subminuscula* (Manguin) Gerd Moser et al. 1998 :**
page 154.
ESBM

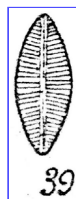


Figures 1 à 13 : rivière la Reyssouze à Servignat (06047000 : 19.07.2006)



Figures 14 à 25 : rivière la Cance à Sarras (06103500 : 17.07.2007)

Photos MY BEY



Iconotype de Manguin 1942

Travaux Algologiques
 (Série 1. volume 1)

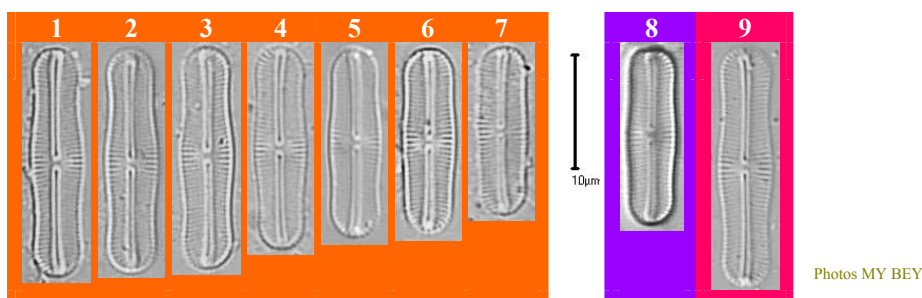
Navicula subminuscula

GENRE *Fallacia*

Fallacia helensis (P. Schulz) D.G. Mann 1990 : page 668.

FHEL

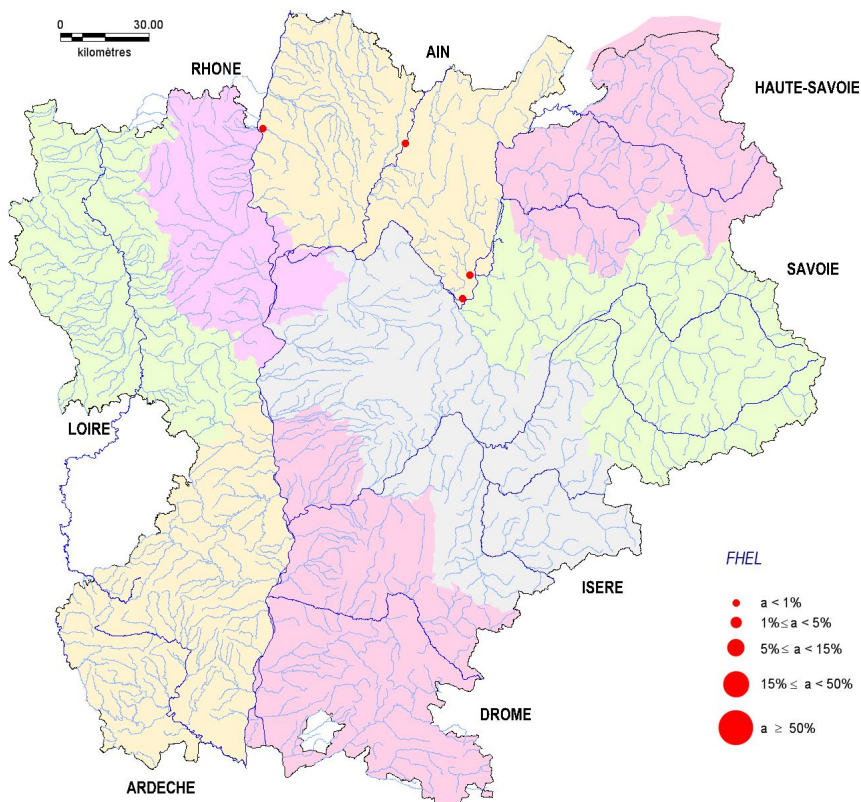
Références	Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 2, planche 306, figures 22-31 [<i>Navicula subvasta</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 66, figures 24-25 [<i>Navicula helensis</i>]. Die Süßwasser-flora Mitteleuropas (volume 10 - Hustedt 1930) : figure 468b [<i>Navicula subhamulata</i> var. <i>undulata</i>].
Basionyme	<i>Navicula helensis</i> P. Schulz 1926 : page 217 ; figure 110 a-b.
Synonyme(s)	<i>Navicula subvasta</i> Hustedt 1937. <i>Navicula subhamulata</i> var. <i>undulata</i> Hustedt 1930.
Caractéristiques	Longueur : 13 à 30 µm - largeur : 4.5 à 8 µm - 21 à 26 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve linéaire ondulée présentant un renflement au centre et aux extrémités. Apex largement arrondis. Aire longitudinale relativement large (jusqu'à ¼ de la valve) comprenant un canal raphéen fortement silicifié. Aire centrale non distincte de l'aire longitudinale ou de forme arrondie petite à modérée. Raphé filiforme, faiblement arqué, aux terminaisons distales formant un petit pore arrondi bien visible et aux terminaisons distales courbant du même côté. Stries centrales sensiblement parallèles et lâches, plus denses et radiantés aux pôles.
Ecologie	Espèce très sensible à la pollution organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 16.7 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Figures 1 à 7 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

Figure 8 : rivière l'Ain à Allement (06088780 : 09.09.2003)

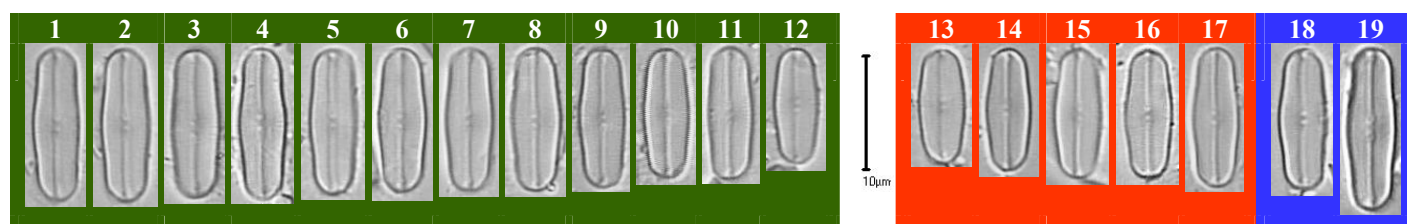
Figure 9 : rivière le Furans à Brens (06077000 : 03.09.2008)



***Fallacia mitis* (Hustedt) D.G. Mann in Round, Crawford & Mann 1990 :
page 668.**

FMIT

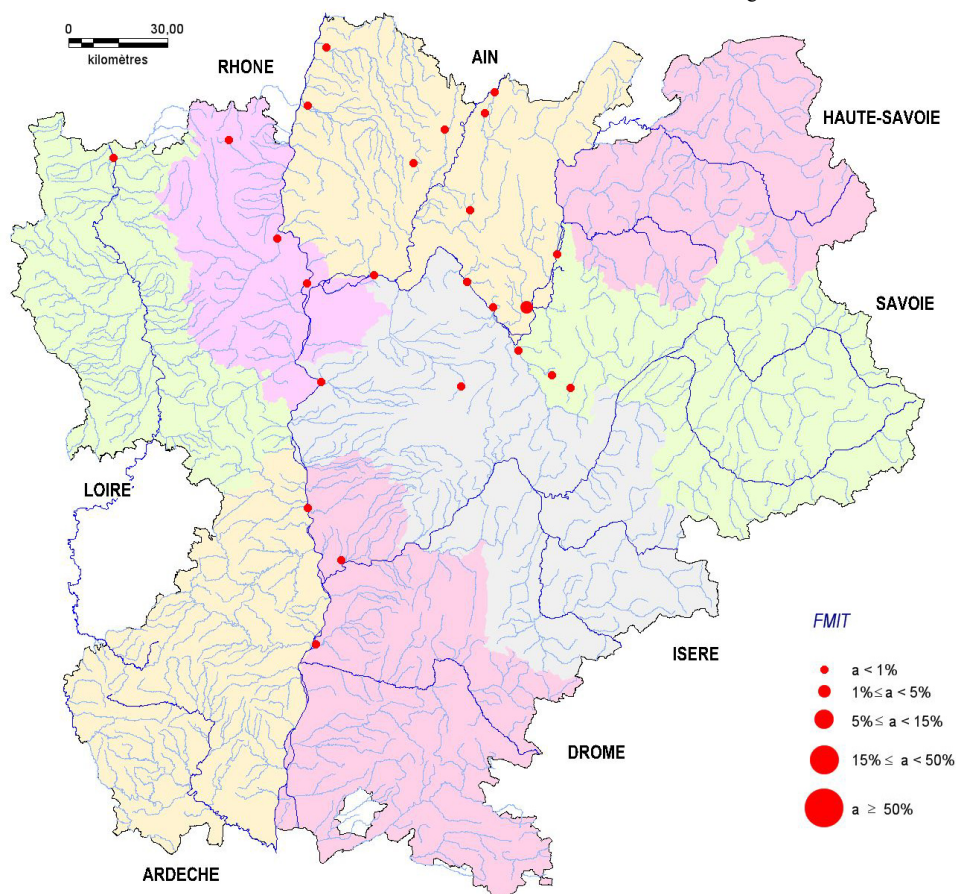
Références	Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 66, figures 38 [<i>Navicula lenzii</i>] - 39 [<i>Navicula mitis</i>] Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 508, figures 14-15 [<i>Navicula mitis</i>].
Basionyme	<i>Navicula mitis</i> Hustedt 1945 : page 919 ; planche 41, figure 11-14.
Synonyme(s)	<i>Navicula lenzii</i> Hustedt 1950 (illégitime : homonyme postérieur de <i>Navicula lenzii</i> Krasske 1939 ; et par voie de conséquence de <i>Fallacia lenzii</i> également).
Caractéristiques	Longueur : 8 à 17 µm - largeur : 3 à 5 µm - 32 à 40 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011 (<i>Fallacia lenzii</i>)].
Morphologie	Valve linéaire aux bords sensiblement parallèles et présentant un renflement central plus ou moins marqué. Apex largement arrondis, parfois faiblement sub-capités. Aire longitudinale assez étroite. Aire centrale pas clairement définie par rapport à l'aire longitudinale. Raphé à peine perceptible, filiforme, très faiblement arqué, aux terminaisons proximales formant un petit pore et aux terminaisons distales en crochet courbant du même côté. Stries parallèles à légèrement radiant.
Ecologie	Espèce de milieu alcalin, sensible à la pollution organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 16 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 1 % sur le Furan à Brens en septembre 2009.



Figures 1 à 12 : rivière la Veune à Beaumont-Monteux (06830129 : 18.08.2008)

Figures 13 à 17 : rivière le Suran à Villereversure (06300005 : 02.09.2008)

Figures 18 et 19 : rivière l'rance à Mézériat : 22.07.2008)

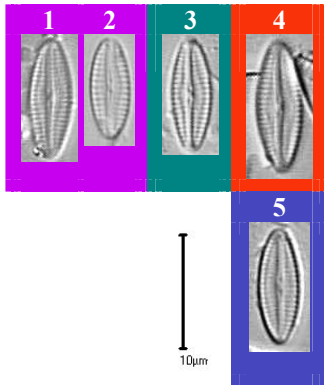


Photos MY BEY

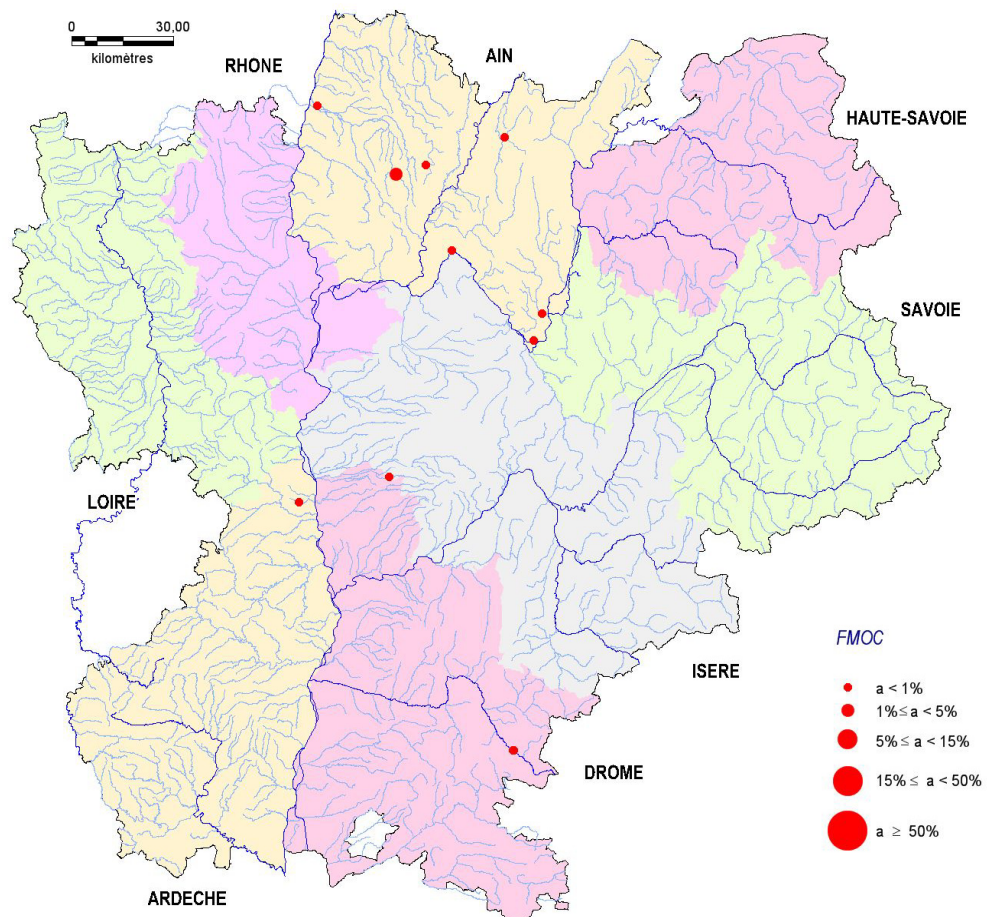
***Fallacia monoculata* (Hustedt) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : p. 668.

FMO

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 46, figures 13 , 14-17. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 66, figures 12 , 13-16 [<i>Navicula monoculata</i>]. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 508, figures 40-41 [<i>Navicula monoculata</i>].
Basionyme	<i>Navicula monoculata</i> Hustedt 1945 : page 921 ; planche 41, figure 4.
Synonyme(s)	<i>Navicula parvipendata</i> Cholnoky 1966. <i>Navicula standeriella</i> R.E.M. Archibald 1966. <i>Navicula subsulcatoides</i> Hustedt 1959. <i>Navicula pseudagrestis</i> J.W.G. Lund 1946. <i>Navicula frustulum</i> Hustedt 1945.
Caractéristiques	Longueur : 8 à 22 µm - largeur : 3 à 6.5 µm - 20 à 30 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve généralement elliptique à rhombo-elliptique, plus rarement linéo-elliptique à elliptico-lancéolée, aux apex largement arrondis, parfois à peine diminués. Aire longitudinale nettement marquée. Aire centrale arrondie, plus ou moins élargie. Branches du raphé légèrement courbes, bordées de ponctuations de part et d'autre, et aux pores centraux décalés. Stries plus ou moins radiant, interrompues par une ligne latérale située de part et d'autre de l'axe longitudinal.
Ecologie	Espèce cosmopolite, dans des milieux au pH optimum alcalin, modérément à fortement minéralisés, moyennement riches en matière organique et riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 9.9 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes, et toujours en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 1 % sur le Vieux-Jonc à Saint Paul de Varax en juillet 2008.



Figures 1 et 2 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 24.09.2007)
Figure 3 : rivière la Drome à Charens (06109050 : 05.05.2009)
Figure 4 : rivière l'Ange à Brion (06086100 : 28.07.2009)
Figure 5 : rivière le Vieux-Jonc à Saint Paul de Varax (06048280 : 28.07.2008)

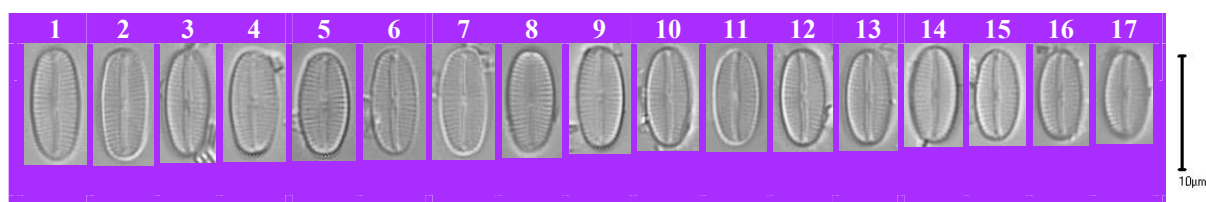


Photos MY BEY

***Fallacia sublucidula* (Hustedt) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 669.

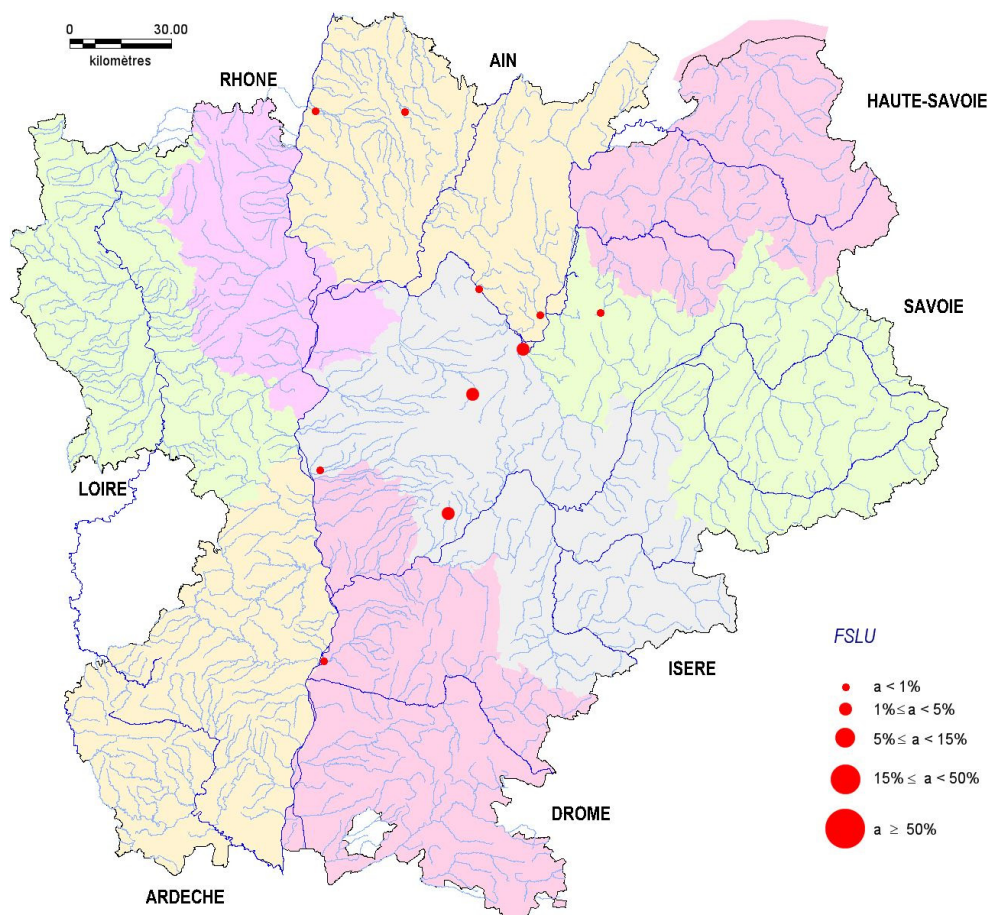
FSLU

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 46, fig. 1-2. Iconographia Diatomologica (volume 17 - Antoniadès et al. 2008) : planche 37, figures 26-27. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 66, figures 40-41 , 42 [<i>Navicula sublucidula</i>]. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 542, figures 14-16 [<i>Navicula sublucidula</i>].
Basionyme	<i>Navicula sublucidula</i> Hustedt 1950 : page 354 ; planche 38, figure 16.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 17 µm - largeur : 3 à 5 µm - jusqu'à 30 stries / 10 µm.
Morphologie	Valve approximativement elliptique à linéo-elliptique. Apex largement arrondis. Aire longitudinale rectiligne, assez étroite. Aire centrale à peine marquée et peu visible. Raphé filiforme, arqué, aux pores centraux généralement bien visibles. Stries légèrement radiantes sur l'ensemble de la valve, très finement ponctuées.
Ecologie	Espèce de milieux moyennement impactés par la matière organique mais pouvant l'être fortement par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 18.9 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en abondance très faible à faible sur ses sites de présence : maximum de 1.4 % sur le Massin à Chevières en juillet 2008.



Figures 1 à 17 : le Furans à Brens (06077000 : 31.07.2007)

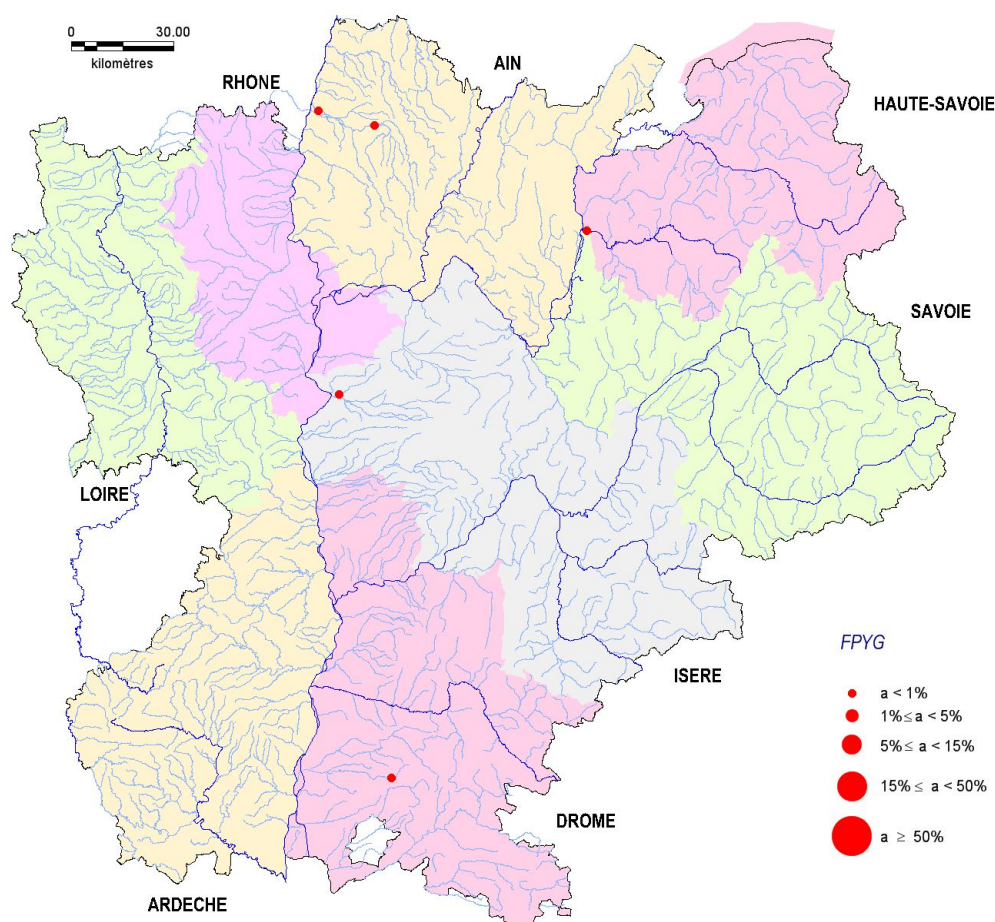
Photos MY BEY



***Fallacia pygmaea* (Kützing) Stickle & D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 668.

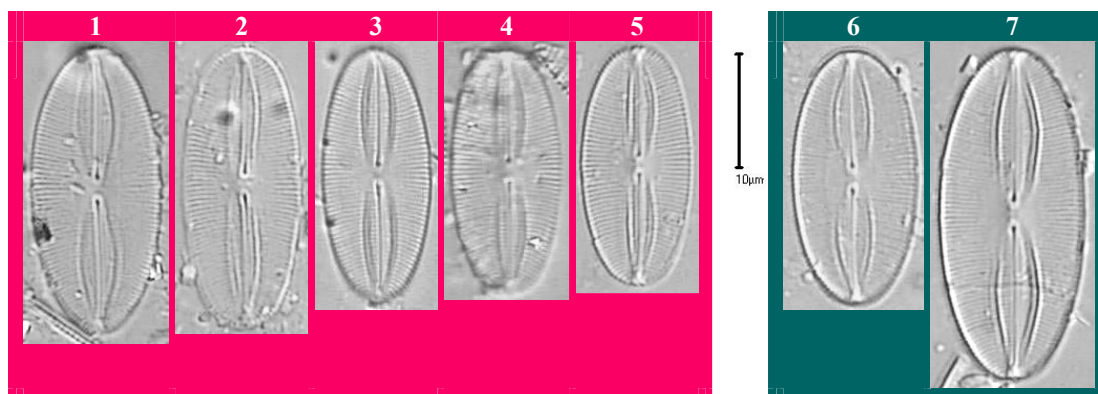
FPYG

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 46, fig. 31-32. Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 51, figure 15. Iconographia Diatomologica (volume 12 - Lange-Bertalot et al. 2003) : pl. 80, figures 8, 10. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 82, figure 4 [<i>Navicula pygmaea</i>].
Basionyme	<i>Navicula pygmaea</i> Kützing 1849 : page 77.
Synonyme(s)	<i>Navicula hudsonis</i> Grunow in Cleve 1891. <i>Navicula rotundata</i> Hantzsch fide Grunow in Van Heurck 1880. <i>Navicula minutula</i> W. Smith 1853.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 62 µm - largeur : 9 à 20 µm - 22 à 28 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme très variable : étroitement à largement elliptique, linéo-elliptique ou elliptico-lancéolée, voire rhombo-elliptique, et aux apex largement arrondis. Aire longitudinale également de forme variable : de très étroite et à peine perceptible à modérément large. Aire centrale arrondie, de petite à relativement grande et reliant deux aires hyalines en forme de lyre. Raphé filiforme généralement bien visible, arqué, et aux pores centraux bien marqués. Stries très finement ponctuées, sensiblement parallèles au centre, devenant légèrement radiantées jusqu'aux pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite, principalement sur support végétal, et tolérant des niveaux de pollution élevés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 3.5 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



***Fallacia pygmaea* (Kützing) Stickle & D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 668.

FPYG



Figures 1 à 5 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 23.08.2000)

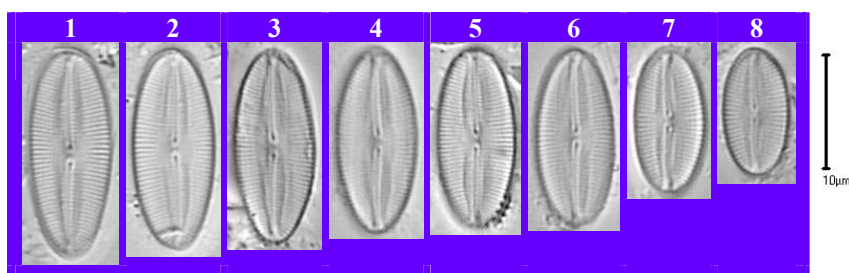
Figures 6 et 7 : rivière l'Irancel à Méziat (06048540 : 22.07.2008)

Photos MY BEY

***Fallacia pygmaea* ssp. *subpygmaea* Lange-Bertalot et al. 2003 :**
page 46 ; planche 81, figures 1-9.

FPSP

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 46, fig. 35-36.
Caractéristiques	Longueur : 9 à 15 µm - largeur : 6 à 9 µm [Hofmann et al. 2011].
Observations	Si le rapport longueur / largeur reste compris entre 1.6 et 2.7 (1.7 à 2.6) , on notera que la longueur des individus les plus grands (18.5 à 17 µm) se situe au delà du maximum donné de 15 µm.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon exceptionnellement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur la Veune.



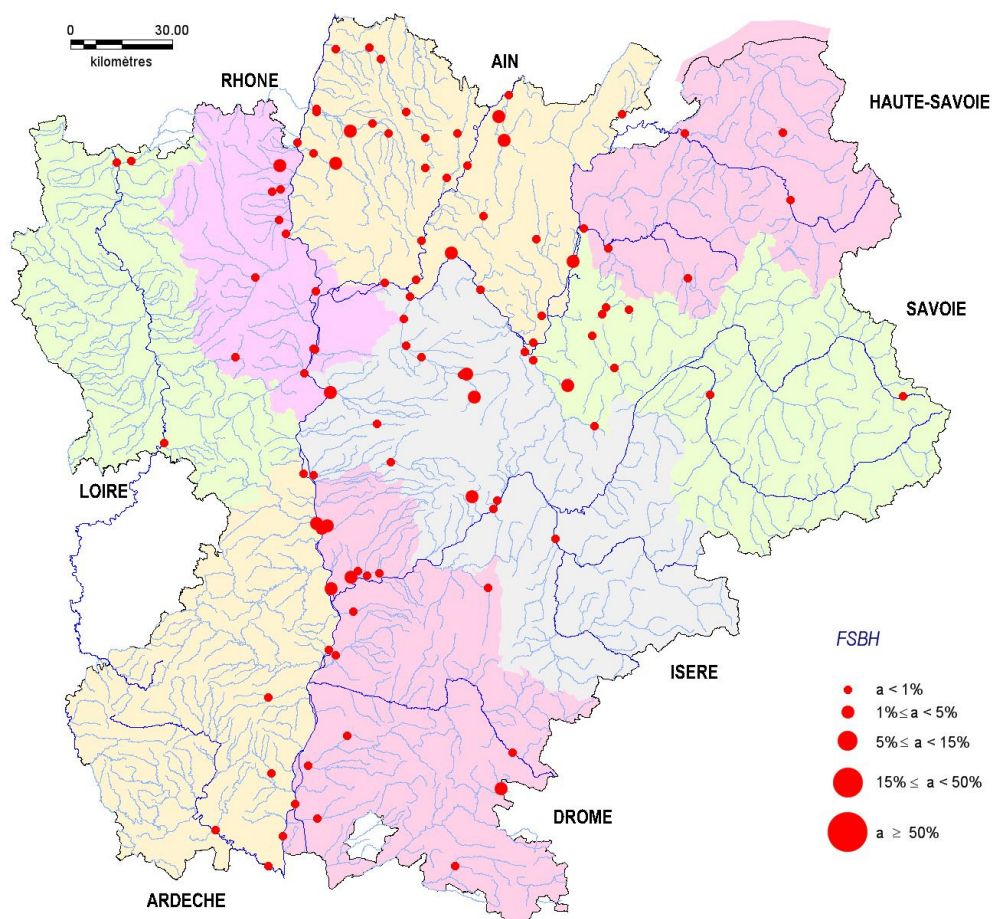
Figures 1 à 8 : rivière la Veune à Beaumont-Monteux (06820129 : 18.08.2008)

Photos MY BEY

***Fallacia subhamulata* (Grunow) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 669.

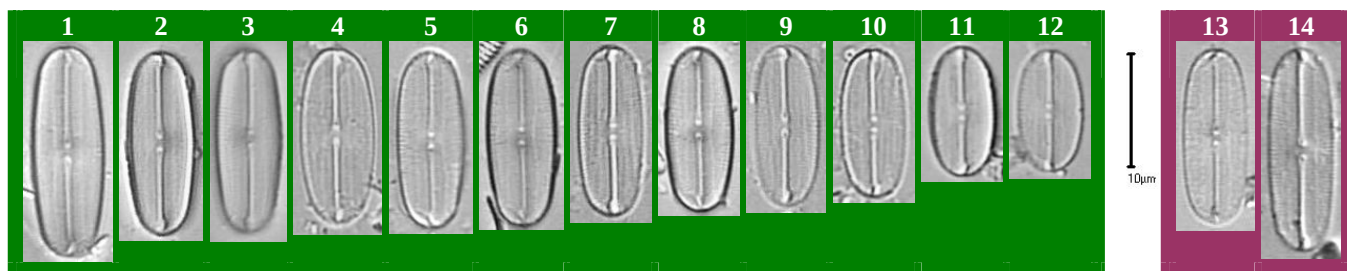
FSBH

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 46, fig. 8-12. Iconographia Diatomologica (volume 17 - Antoniadès et al. 2008) : planche 37, figures 20-25. Iconographia Diatomologica (volume 5 - Metzeltin & Lange-Bertalot 1998) : pl. 86, figure 20. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 78, figures 14-15 [<i>Navicula subhamulata</i>]. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Grunow in Van Heurck 1881) : planche 13, figure 14 [<i>Navicula subhamulata</i>].
Basionyme	<i>Navicula subhamulata</i> Grunow in Van Heurck 1880 : planche 13, figure 14.
Synonyme(s)	<i>Schizonema subhamulatum</i> (Grunow) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 25 µm - largeur : 4 à 7 µm - 26 à 30 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme elliptique (petit individu) à linéaire (grand individu). Apex largement arrondis. Aire longitudinale linéaire et large (jusqu'à la moitié de la largeur de la valve). Aire centrale non séparée de l'aire longitudinale. Raphé filiforme, rectiligne à très légèrement arqué, aux terminaisons proximales formant un petit pore rond généralement bien visible, et aux terminaisons distales se terminant en crochet courbant du même côté. Stries faiblement radiantées, finement ponctuées ou linéolées.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, sensible à la pollution organique mais tolérant des taux élevés en nutriments, dans des milieux bien oxygénés et au pH optimum autour de 7.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 16.3 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, mais jamais avec une abondance importante sur ses sites de présence : maxima de 3.25 % sur le Grenant à Attignat-Oncin en septembre 2006 ou encore de 2.5 % sur la Galaure à Saint Vallier en juillet 2006.



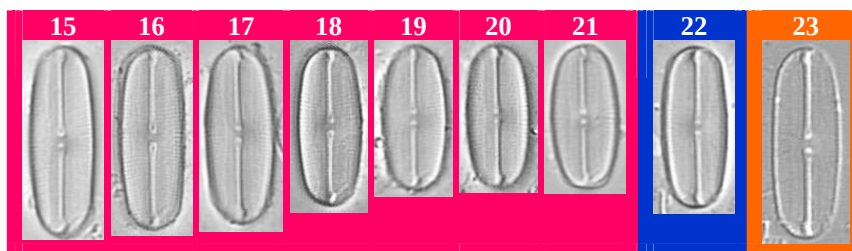
***Fallacia subhamulata* (Grunow) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 669.

FSBH



Figures 1 à 12 : rivière l'Allondon à Thoiry (06999107 : 22.07.2008)

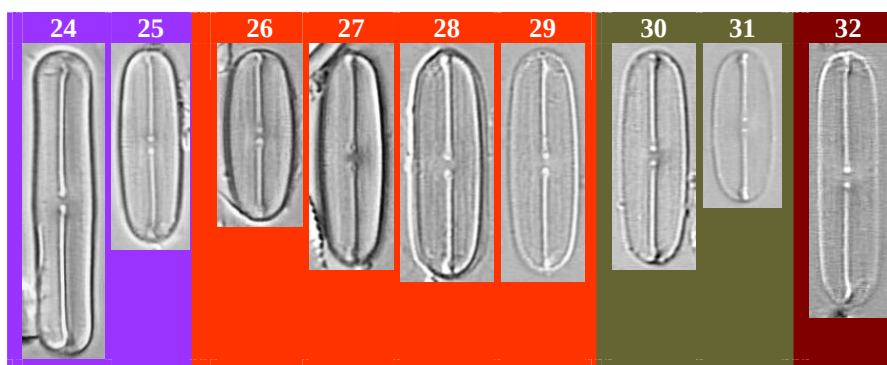
Figures 13 et 14 : rivière le Grenant à Attignat-Oncin (06580571 : 13.09.2006)



Figures 15 à 21 : rivière le Suran à Villereversure (06300005 : 02.09.2008)

Figure 22 : rivière le Jabron à Montélimar (06580330 : 03.07.2007)

Figure 23 : rivière la Saône à Lyon (06059500 : 19.09.2006)



Figures 24 et 25 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06104000 : 12.10.2004)

Figures 26 à 29 : rivière l'Irancelle à Mézières (06048540 : 22.07.2008)

Figures 30 et 31 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 19.09.2006)

Figure 32 : rivière le Dolon à Sablons (06101000 : 11.04.2007)

Photos MY BEY

***Fallacia* sp.**
FALS 1

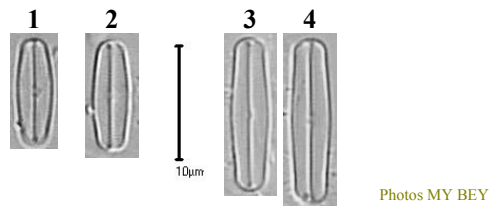


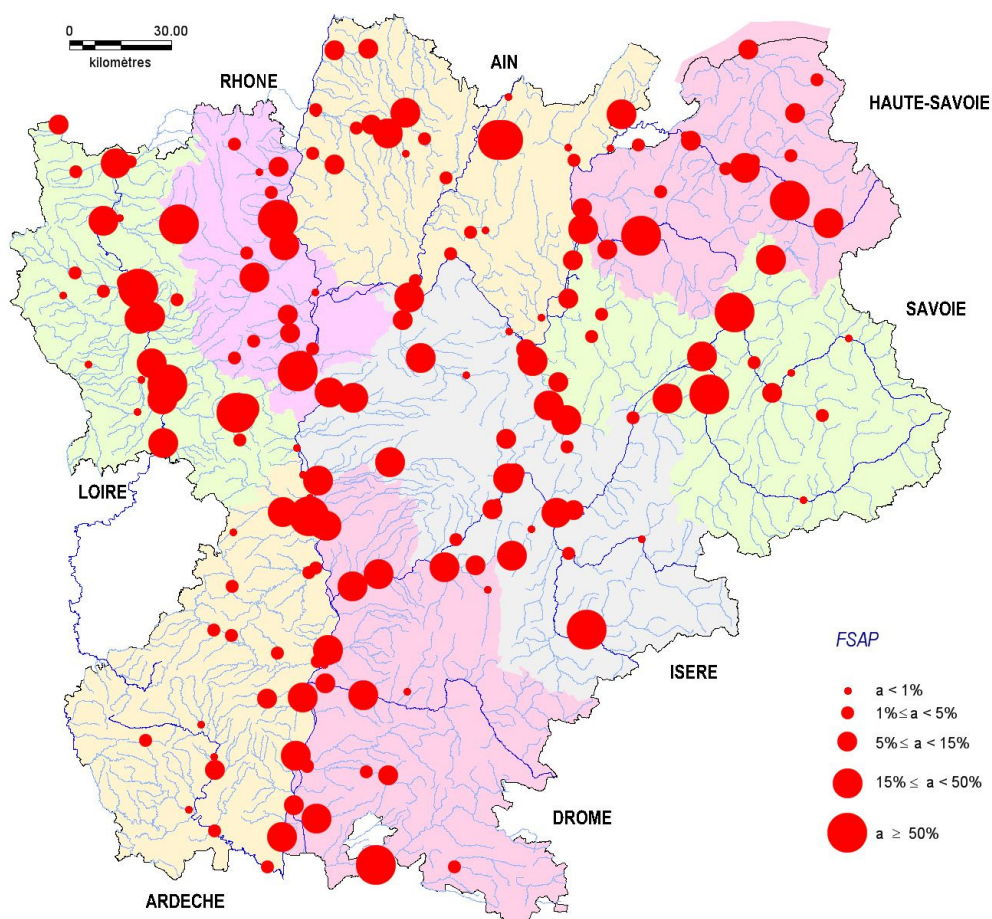
Figure 1 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06104000 : 12.10.2004)
 Figure 2 : rivière le Suran à Villereversure (06300005 : 02.09.2008)
 Figures 3 et 4 : rivière la Veaune à Beaumont-Monteux (06830129 : 18.08.2008)

GENRE *Fistulifera*

***Fistulifera saprophila* (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot 1997 :
page 73 ; figure 32.**

FSAP

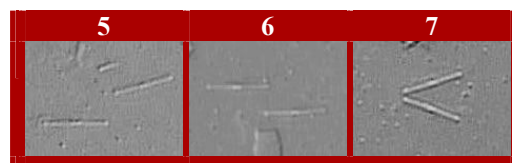
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 49, fig. 6-7. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 111, figure 5. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 74, figures 35-36 [<i>Navicula saprophila</i>].
Basionyme	<i>Navicula saprophila</i> Lange-Bertalot & Bonik 1976 : pages 312-313 ; figures 1c, 8, 9, 29.
Synonyme(s)	<i>Navicula muralis</i> f. <i>minuta</i> Grunow in Van Heurck 1880.
Caractéristiques	Longueur : (3.8) 4.5 à 7.6 µm - largeur : 2 à 4 µm - 48 à 81 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011 (à l'exception du nombre de stries)].
Morphologie	Petite valve elliptique au contour fimbrié et aux extrémités largement arrondies. Aire longitudinale en sternum raphéen, souvent la seule structure visible en microscopie photonique. Aire centrale imperceptiblement élargie en un nodule central apparaissant de plus forte brillance en microscopie photonique. Présence de nodules polaires apparaissant également de plus forte brillance en microscopie photonique. Raphé filiforme et droit invisible en microscopie photonique. Stries ponctuées, rectilignes et radiant sur toute la valve en formant un angle de 75-80° avec le raphé. Présence, sur le pourtour de la valve, d'une autre série de stries plus fines et non ponctuées (plus de 100 / 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, particulièrement polluo-résistante, supportant des milieux peu oxygénés. Se trouve souvent en abondance dans les milieux fortement pollués par la matière minérale et organique, notamment dans les cours d'eau recevant des rejets d'eaux usées domestiques. Plutôt absent des milieux contaminés par des rejets industriels. Peut se trouver de manière peu représentée dans des eaux de qualité moyenne.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 3.6 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, et pouvant parfois dépasser une abondance de 70 % parmi les taxons dominants de ses sites de présence : sur des cours d'eau tels que l'Arc à Argentine avec 76 % en février 2001, la Cance à Sarras avec 71.5 % en octobre 2002 ou encore le Morgon à Gleizé avec 70 % en juillet 2008.



Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot 1997 :
page 73 ; figure 32.
FSAP



Figures 1 à 4 : rivière le Furan à Andrézieux (04008000 : 31.08.2010)



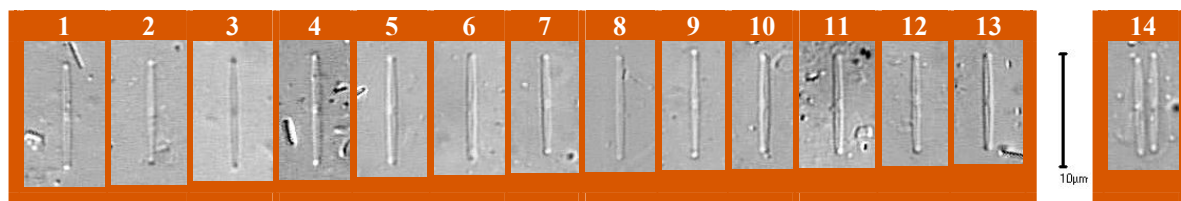
Figures 5 à 7 : rivière l'Arc à Argentine (06139500 : 13.02.2001)

Photos MY BEY

Fistulifera pelliculosa (Kützing) Lange-Bertalot 1997 : p. 73 ; fig. 32.

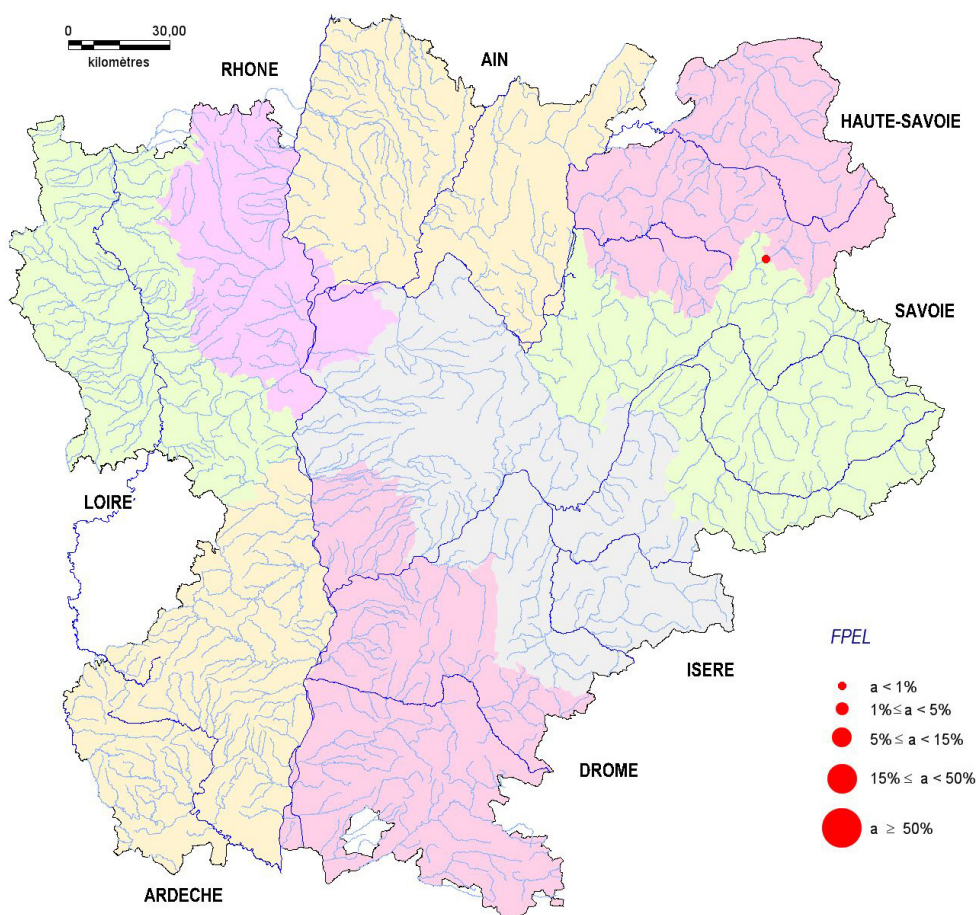
FPEL

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 49, fig. 1-5. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 110, figure 2. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 74, figures 37-38 [<i>Navicula pelliculosa</i>].
Basionyme	<i>Synedra minutissima</i> var. <i>pelliculosa</i> Kützing 1849 : page 40.
Synonyme(s)	<i>Cocconeis sigmoides</i> Subrahmanyam 1946. <i>Schizonema pelliculosum</i> (Kützing) Kuntze 1898. <i>Navicula pelliculosa</i> (Kützing) Hilse 1863.
Caractéristiques	Longueur : 8.9 à 12.5 µm - largeur : 4 à 6.2 µm - 45 à 55 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011 (à l'exception du nombre de stries)].
Morphologie	Petite valve en forme de large ellipse, au contour difficilement résoluble. Apex largement arrondis. Aire longitudinale en sternum fortement silicifié souvent la seule structure visible en microscopie photonique et marquée par trois nodules apparaissant de plus forte brillance : un à chaque pôle et un au centre pouvant parfois être faiblement constricté. Aire centrale indistincte. Raphé filiforme et droit, plus ou moins visible. Stries non résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce de milieux au pH alcalin, modérément minéralisés et peu à modérément impactés par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 19.5 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : uniquement sur l'Arly (peut-être confondue avec <i>Mayamaea permitis</i> sur d'autres sites).



Figures 1 à 14 : rivière l'Arly à Flumet (06135500 : 01.03.2011)

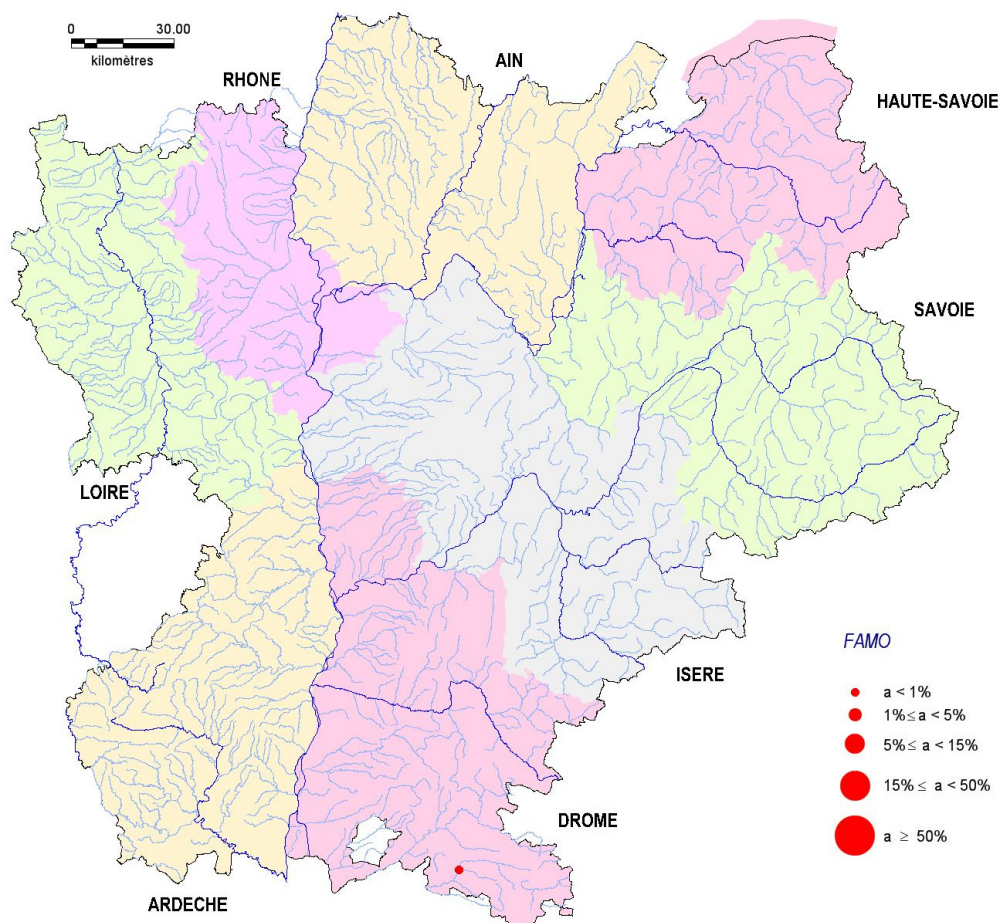
Photos MY BEY



GENRE *Frustulia*

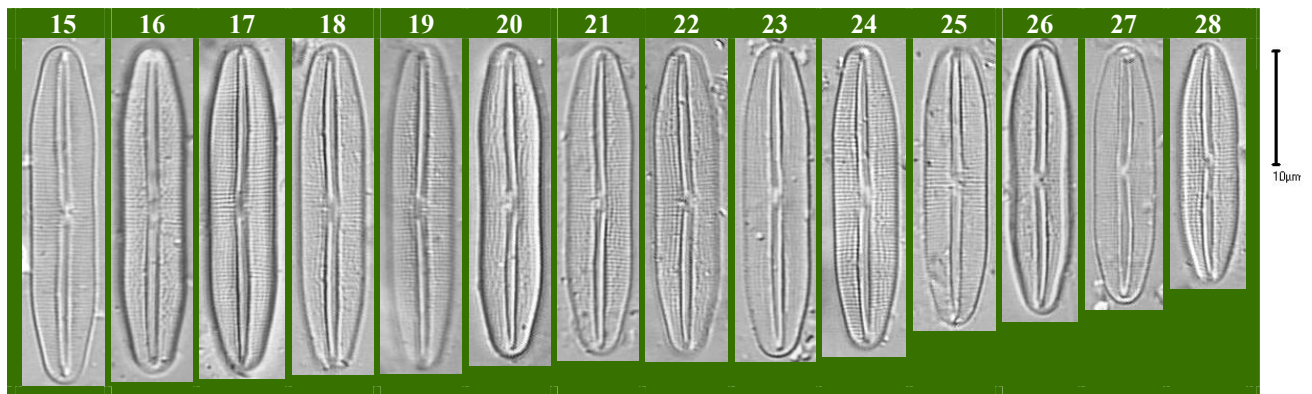
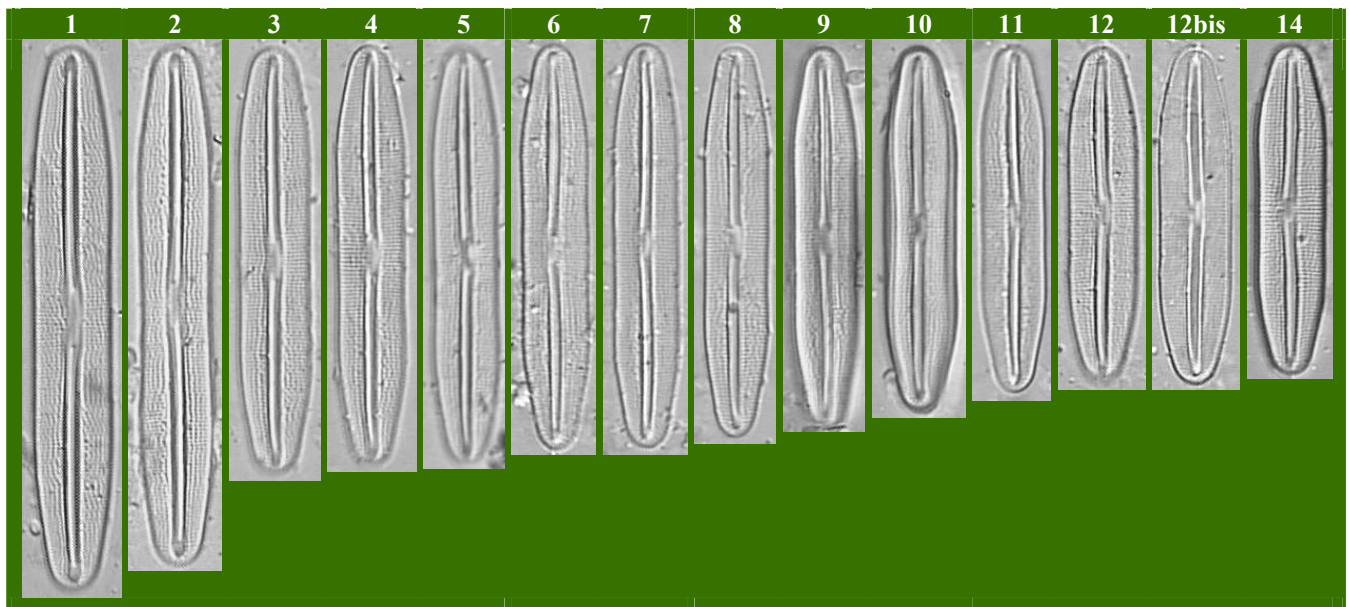
***Frustulia amosseana* Lange-Bertalot**
in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000 : page 129.
FAMO

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 137, figure 8. Bacillaria, (volume 1 - Ross & Sims 1978) : figures <u>22-23</u> . [<i>Berkella linearis</i>].
Synonyme remplacé	<i>Berkella linearis</i> R. Ross & P.A. Sims 1978 : page 156, figures 20-27.
Synonyme(s)	<i>Frustulia vulgaris</i> var. <i>capitata</i> Krasske 1923.
Caractéristiques	Longueur : 26 à 53 µm - largeur : 5 à 8 µm - 24 à 30 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2001].
Morphologie	Valve linéaire, plus rarement linéo-lancéolée aux bords soit légèrement concaves ou légèrement convexes. Apex en triangle tronqué et arrondi, parfois légèrement constrictés. Aire longitudinale plus ou moins incurvée, rarement linéaire, bordée de deux nervures axiales interrompues par un nodule central rectangulaire et se rejoignant aux pôles en un nodule plus ou moins en triangle épointé. Raphé filiforme, épousant la forme de l'aire longitudinale. Stries parallèles ou approximativement parallèles dans la partie centrale, devenant convergentes aux extrémités et radiantes autour du nodule terminal, et à la ponctuation visible en microscopie photonique (20 à 30 / 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, dans des milieux au pH alcalin ; mais peu fréquente.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : uniquement sur l'exutoire du marais des Boulignons à Charens.



Frustulia amosseana Lange-Bertalot
in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000 : page 129.

FAMO



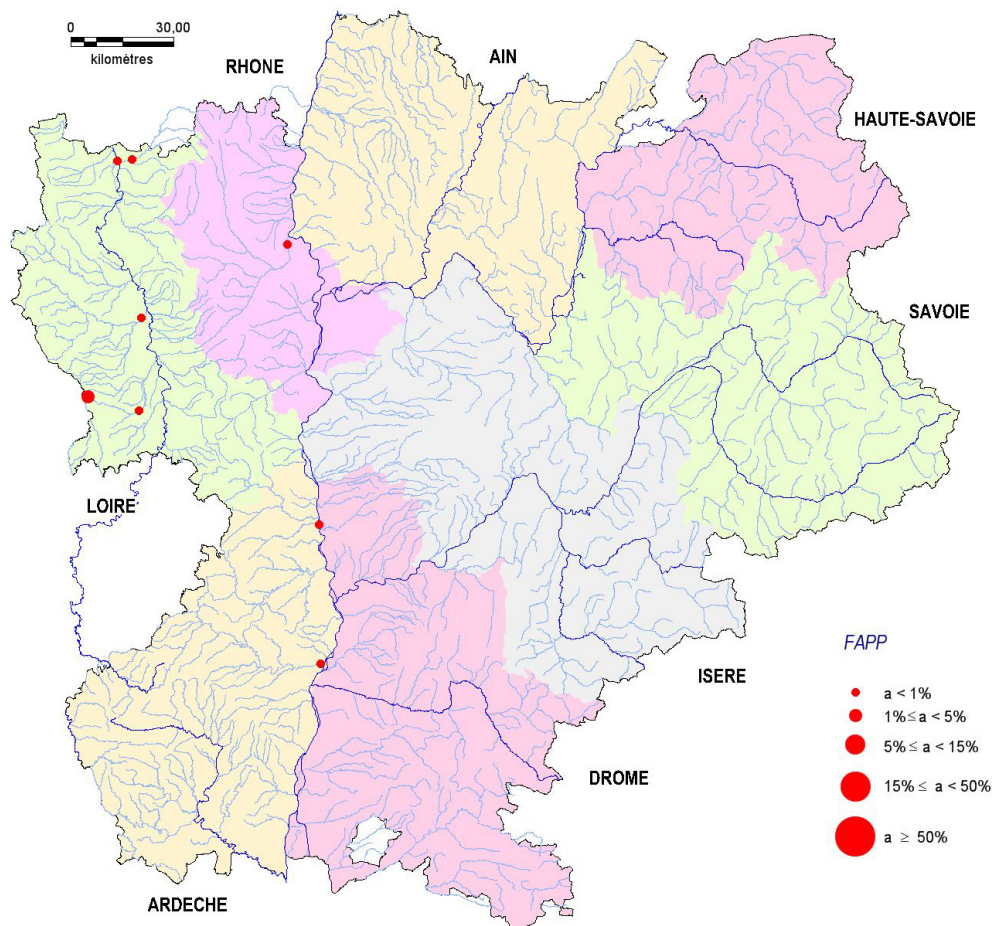
Figures 1 à 28 : exutoire du marais des Boulignons à Charens (06109060 : 20.04.2011)

Photos MY BEY

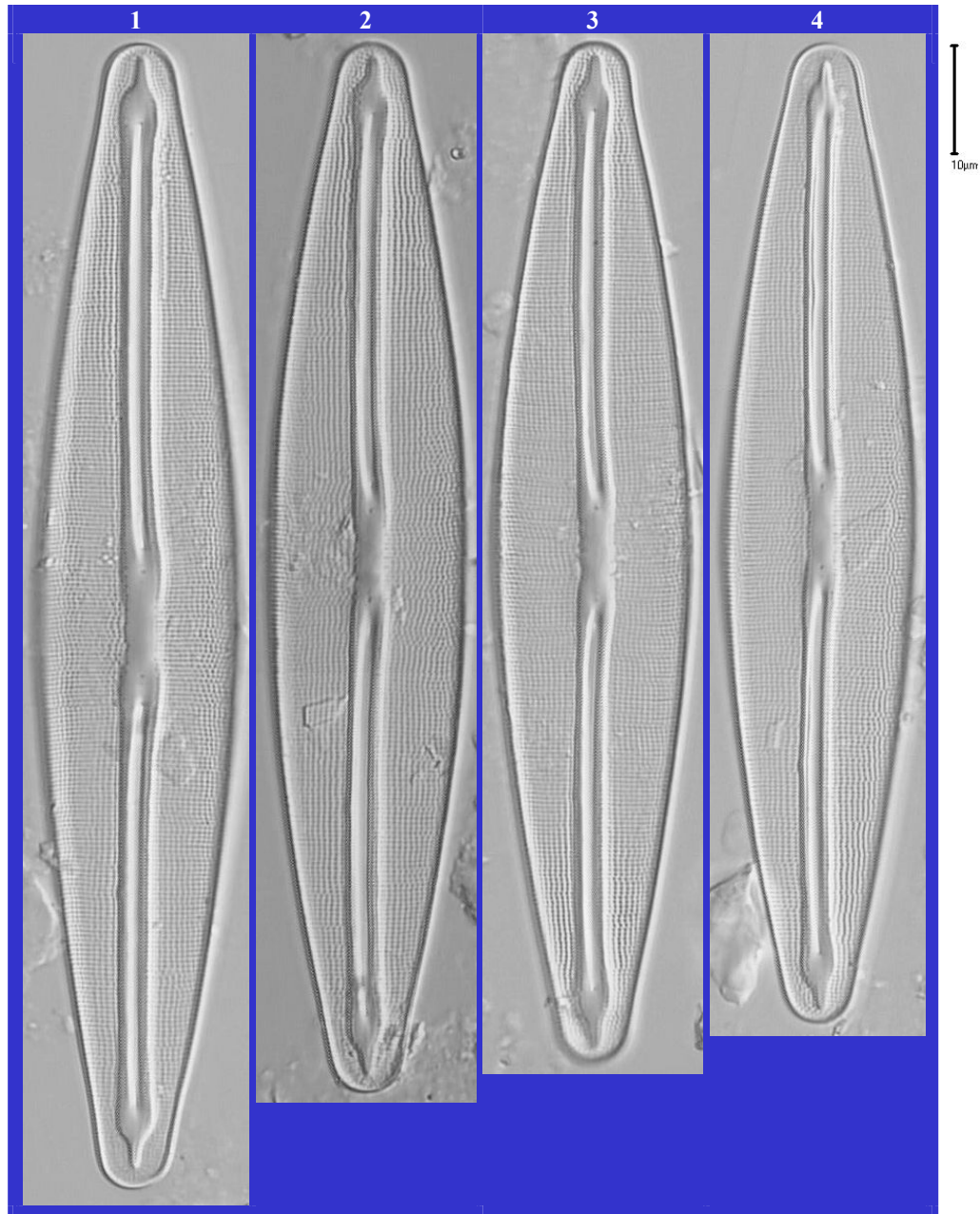
Frustulia amphipleuroides (Grunow) Cleve-Euler 1934 : p. 87.

FAPP

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 133, figures 1-3. Beiträge zur Kenntniss der Arctischen Diatomeen. Kongliga Svenska-Vetenskaps Akademiens Handlingar (volume 17, tome 2 - Grunow in Cleve & Grunow 1880) : planche 3, figure 59 [<i>Navicula rhomboides</i> var. <i>amphipleuroides</i>]
Basionyme	<i>Navicula rhomboides</i> var. <i>amphipleuroides</i> Grunow in Cleve & Grunow 1880 : page 47 ; planche 3, figure 59.
Synonyme(s)	<i>Vanheurckia rhomboides</i> var. <i>amphipleuroides</i> (Grunow) R.M. Patrick 1945. <i>Frustulia rhomboides</i> var. <i>amphipleuroides</i> (Grunow) De Toni 1891.
Caractéristiques	Longueur : 80 à 150 µm - largeur : 15 à 22 µm - 22 à 25 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée à rhombico-lancéolée. Apex arrondis à sub-rostrés. Nervures axiales, parallèles aux branches du raphé, interrompues par un nodule central allongé, et se rejoignant aux pôles, en un nodule apiculé. Branches du raphé généralement incurvées, plus rarement presque droites et aux terminaisons proximales très écartées. Stries nettement ponctuées (18 à 24 ponctuations / 10 µm), grossièrement parallèles, devenant très convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite à large amplitude écologique : des milieux faiblement minéralisés, légèrement acides et pauvres en matière organique jusqu'aux eaux saumâtres.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 17.9 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence, à l'exception du maximum de 3.5 % sur le Bonson à Saint Marcellin en Forez en août 2007.



***Frustulia amphipleuroides* (Grunow) Cleve-Euler 1934 :**
page 87.
FAPP



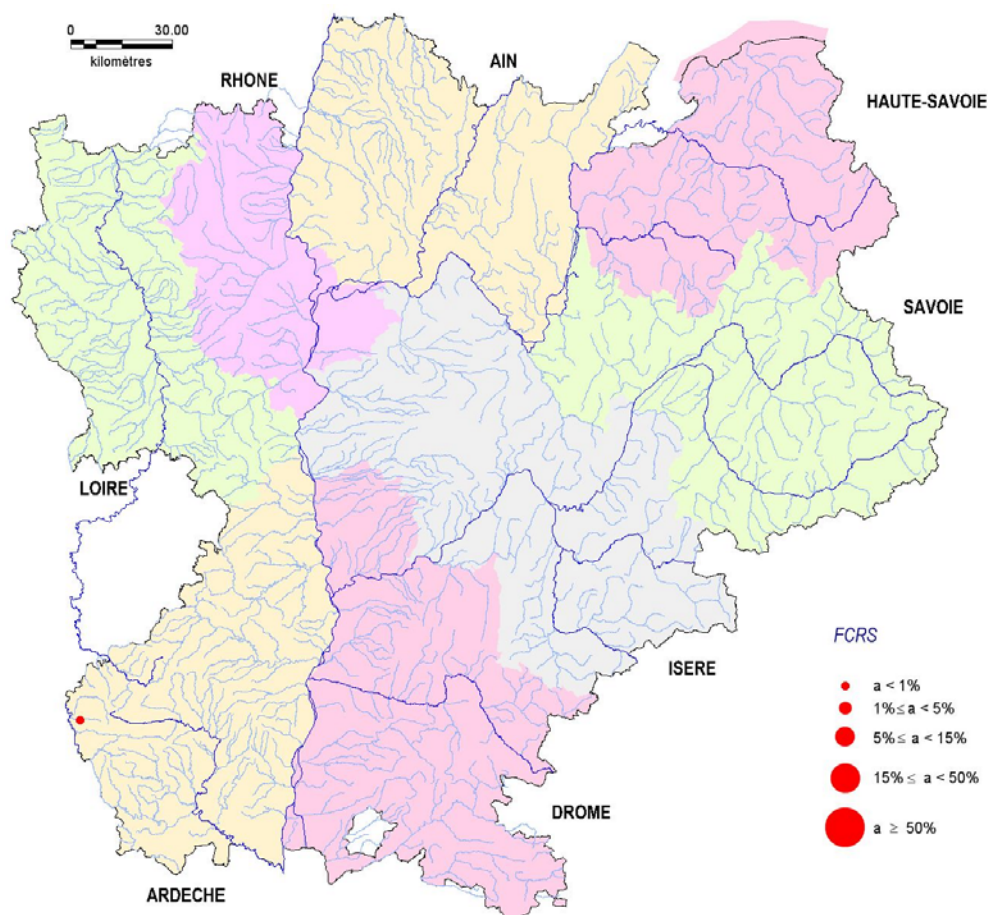
Figures 1 à 4 : rivière le Bonson à Saint Marcellin en Forez (04008400 : 01.08.2007)

Photos MY BEY

***Frustulia crassinervia* (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer**
in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 : pp. 57-58 ; pl. 38, fig. 7-9.

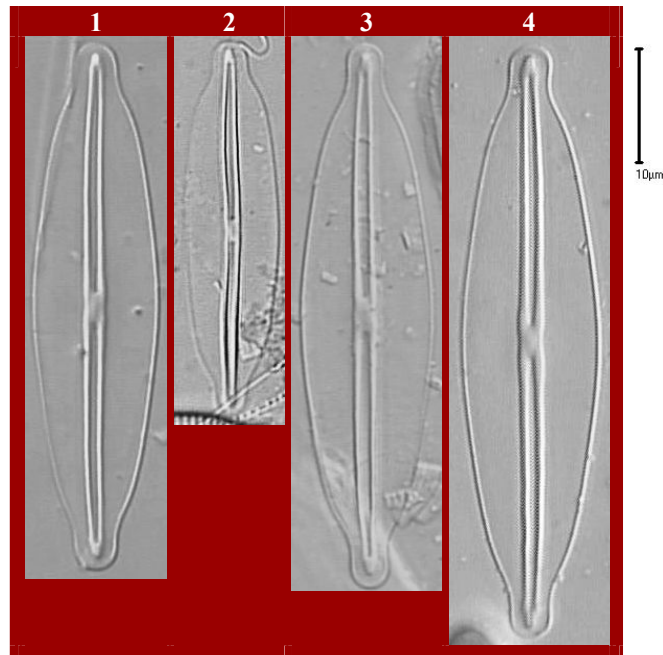
FCRS

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 60, fig. 9-10. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 127, figures 13-15. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 38, figure 7.
Basionyme	<i>Navicula crassinervia</i> Brébisson in W. Smith 1853 : page 47 ; planche 31, figure 247.
Synonyme(s)	<i>Frustulia rhomboides</i> var. <i>crassinervia</i> (Brébisson) R. Ross 1947. <i>Frustulia rhomboides</i> var. <i>saxonica</i> f. <i>undulata</i> Hustedt 1930. <i>Vanheurckia rhomboides</i> var. <i>crassinervia</i> (Brébisson) Van Heurck 1885.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 55 µm - largeur : 8 à 12.5 µm - 30 à 35 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme largement lancéolée, aux côtés très faiblement tri-ondulés. Apex légèrement rostrés. Aire longitudinale rectiligne, bordée de deux épaisses nervures axiales interrompues par un nodule central rectangulaire et se rejoignant aux pôles en un nodule plus ou moins en triangle épointé. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons distales et proximales en forme de T. Stries plus ou moins parallèles, souvent très difficiles à résoudre en microscopie photonique.
Ecologie	Probablement cosmopolite, dans des milieux peu minéralisés et tamponnés par des acides humiques.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron à Cellier du Luc.



Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer
in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 : pp. 57-58 ; pl. 38, fig. 7-9.

FCRS



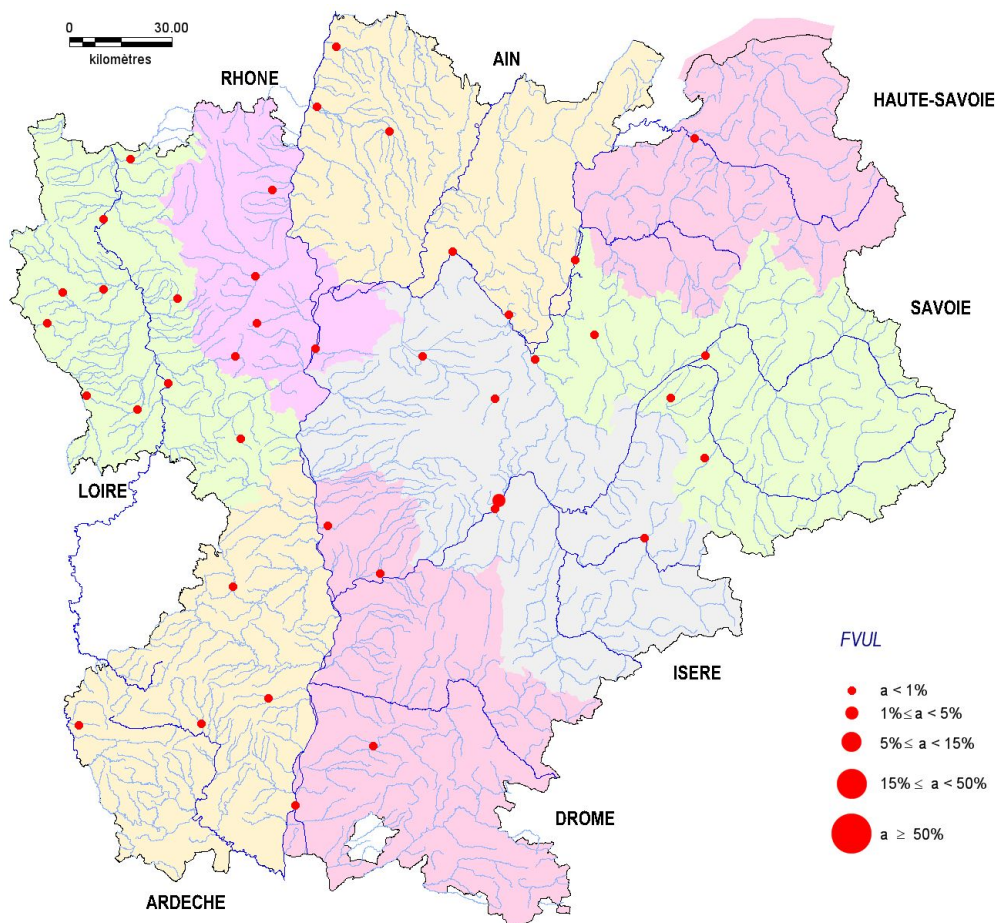
Figures 1 à 4: ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 et 2 = 13.07.2005 - 3 et 4 = 01.07.2009)

Photos MY BEY

***Frustulia vulgaris* sensu Lange-Bertalot 2001**
planche 134, figures 1-7 ; non Thwaites 1848.

FVUL

Références	Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 118, figure 3 Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 134, figures 1-2. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 96, figures 8-11. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzlin 1996) : pl. 39, figures 5-6. A synopsis of the British Diatomaceæ (volume 2 - W. Smith 1856) : planche 56, figure 351.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 40 à 60 µm - largeur : 8 à 12 µm - 27 à 32 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à linéo-elliptique ou linéo-lancéolée. Apex simplement arrondis ou plus ou moins sub-capités. Aire axiale étroite, s'élargissant en une aire centrale de forme plus ou moins ronde à elliptique. Branches du raphé nettement incurvées, bordées de chaque côté par une nervure axiale interrompue au niveau de l'aire centrale et se rejoignant aux pôles en un nodule plus ou moins en triangle épointé. Stries légèrement radiantes et plus lâches au centre, parallèles et plus nombreuses vers les extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite à l'amplitude écologique assez large : eau douce à légèrement saumâtre, présentant parfois des teneurs en matière organique assez élevées. La forte teneur en oxygène du milieu semble néanmoins être un critère de base à son développement. Sa grande tolérance écologique pourrait s'expliquer par sa vie fréquente (mais pas exclusive) en tubes muqueux.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 14.7 / 20.
Commentaires	Espèce assez fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 1.2 % sur le canal Fure-Morge à Polienas en juillet 2008.



***Frustulia vulgaris* sensu Lange-Bertalot 2001**
 planche 134, figures 1-7 ; non Thwaites 1848.

FVUL

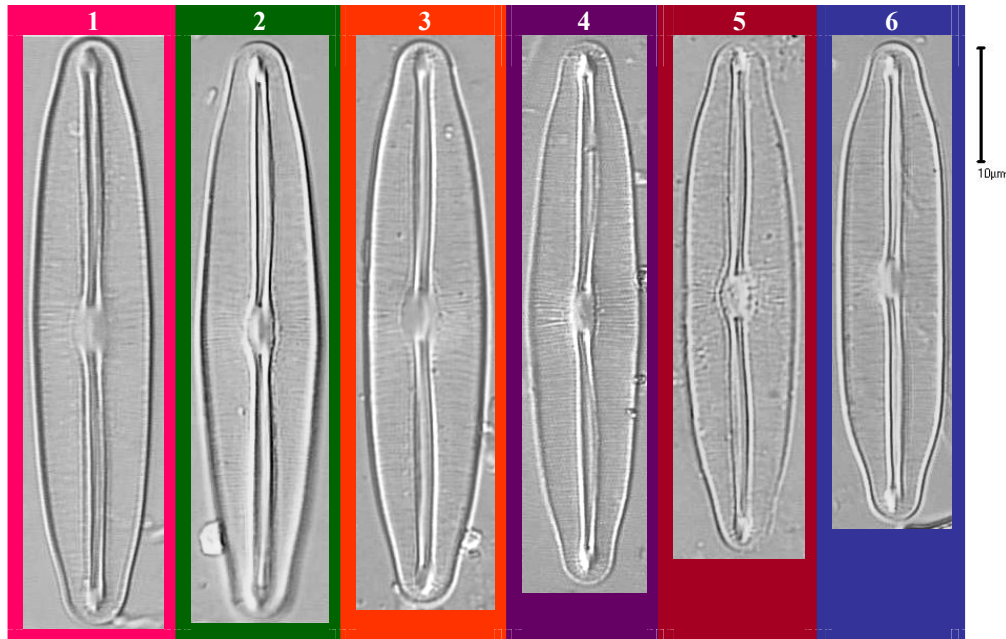


Figure 1 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

Figure 2 : fleuve la Loire à Villereest (04013000 : 23.08.2005)

Figure 3 : rivière le Lignon à Cleppé (04011100 : 24.10.2007)

Figure 4 : rivière le Merloup à Gleizé (06580604 : 13.10.2004)

Figure 5 : rivière la Veyle à Grièges (04049000 : 15.05.2008)

Figure 6 : fleuve la Loire à Veauchette (04009000 : 25.10.2005)

Photos MY BEY

Frustulia weinholdii Hustedt 1937 : page 731, figure 1101.

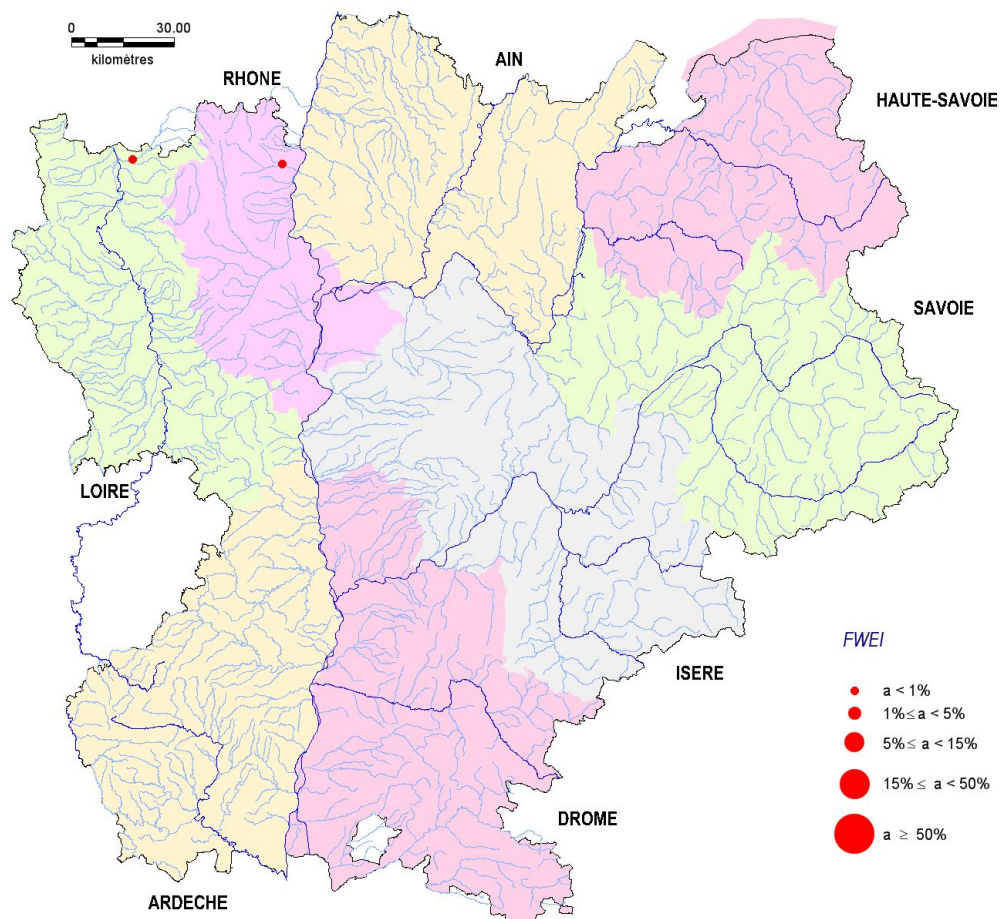
FWEI

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 133, figure 7. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 2, planche 312, figures 4-5. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 97, figures 12,14.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 28 à 50 (60 ?) µm - largeur : 6.5 à 10 µm - 32 à 34 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2001].
Morphologie	Valve linéo-elliptique, aux apex largement arrondis, généralement non constrictés (jamais rostrés ou capités) Branches du raphé légèrement arquées, à la terminaison proximale bifurquant en angle droit, bordées de chaque côté par une nervure axiale interrompue au niveau de l'aire centrale et se rejoignant aux pôles en un nodule apiculé. Nodule central entouré d'une petite aire centrale arrondie, légèrement asymétrique. Stries approximativement parallèles à légèrement radiant, radiant autour des nodules terminaux.
Ecologie	Peut-être cosmopolite, peu fréquente mais souvent abondante sur ses sites de présence. Vraisemblablement assez sensible à la pollution organique mais pouvant tolérer des teneurs élevées en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : 17.3 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Sornin et l'Ardières.

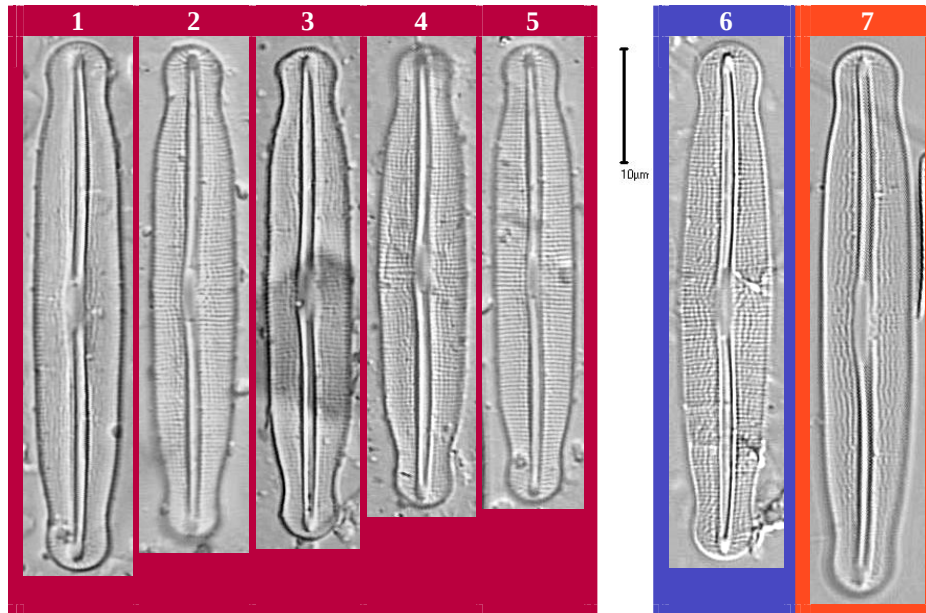


Photo MY BEY

Figure 1 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 19.09.2006)



***Frustulia cf. vulgaris* var. *capitata* Krasske 1923.**
cf. FVUC



Figures 1 à 5 : exutoire du marais des Boulignons (06109060 : 20.04.2011)

Figure 6 : rivière le Versoyen à Bourg Saint Maurice (06133560 : 18.02.2010)

Figure 7 : rivière l'Ouvèze à Buis les Baronnies (06580901 : 03.07.2007)

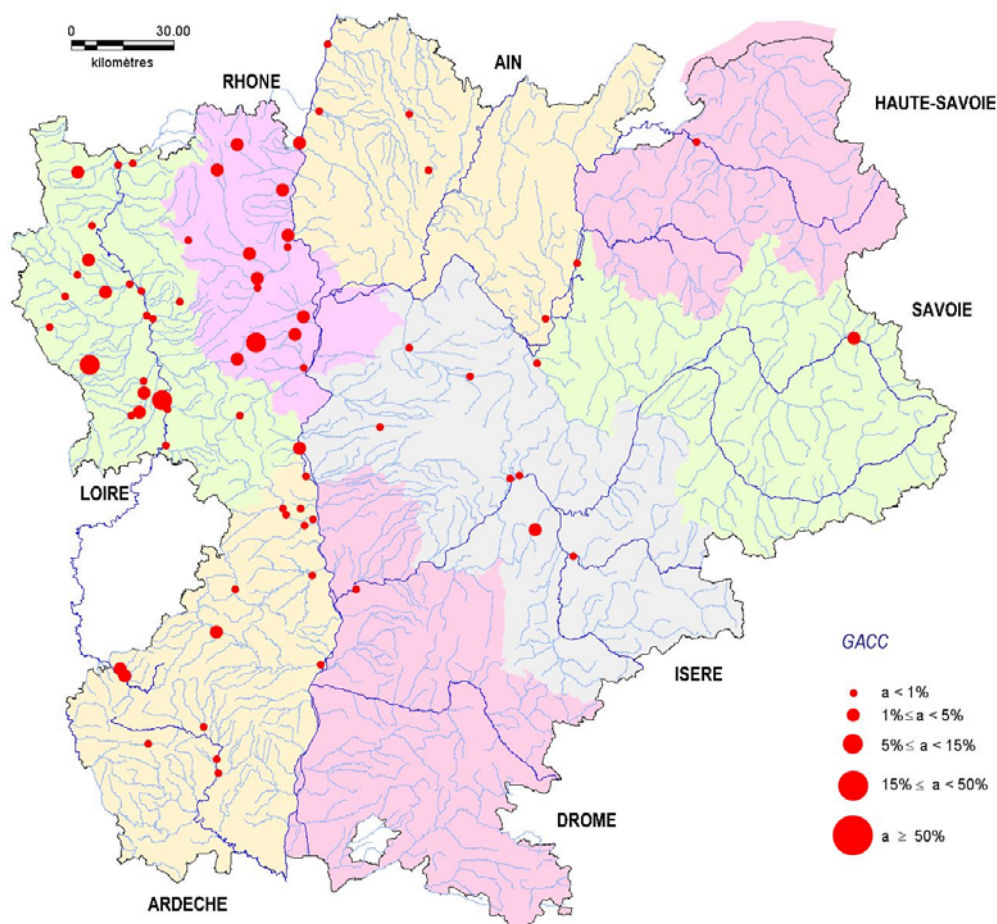
Photos MY BEY

GENRE *Geissleria*

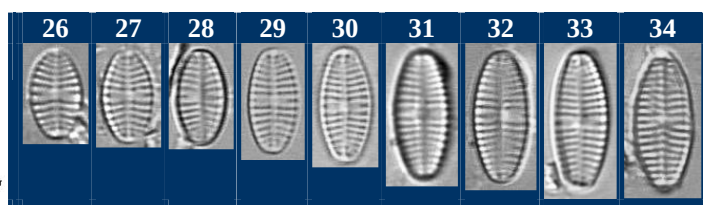
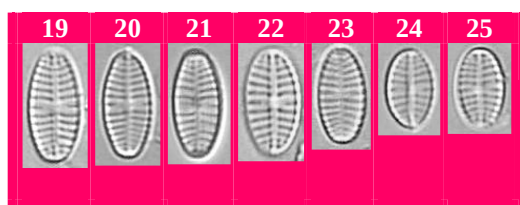
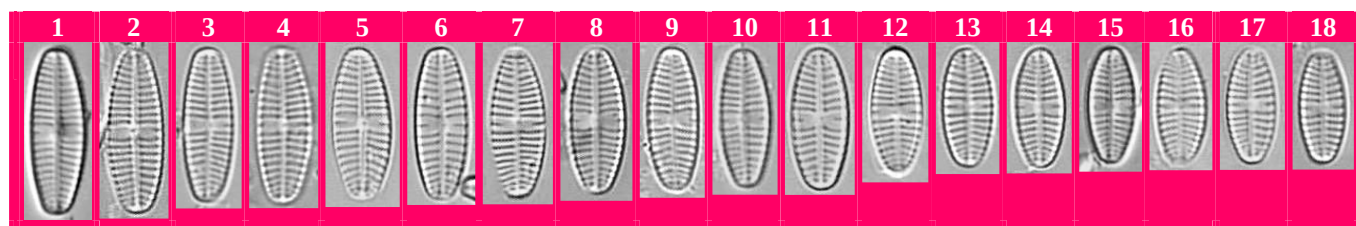
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 : page 64.

GACC

Références	Cryptogamie, Algologie [volume 34 (2) - Novais et al. 2013] : figures 29-42 . Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 97, figures 1 , 4-11. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 543, figures 12-16 [<i>Navicula acceptata</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 64, figures 22-23 [<i>Navicula ignota</i> var. <i>acceptata</i>].
Basionyme	<i>Navicula acceptata</i> Hustedt 1950 : page 398 ; planche 38, figures 66, 67.
Synonyme(s)	<i>Navicula ignota</i> var. <i>acceptata</i> (Hustedt) Lange-Bertalot 1985.
Caractéristiques	Longueur : 6 à 14 µm - largeur : 3 à 5 µm - 16 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à linéo-elliptique. Apex largement arrondis, non constrictés ou très légèrement sub-rostrés. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Aire centrale en petit rectangle ou nœud papillon, s'élargissant plus ou moins latéralement. Raphé filiforme et rectiligne. Stries approximativement parallèles à modérément radiant.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, sensible à la pollution organique mais pouvant tolérer des teneurs élevées en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 16 / 20.
Commentaires	Espèce fréquente en région Rhône-Alpes et pouvant quelquefois figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : maxima de 13.5 % sur le Bonson à Saint Marcellin en Forez en août 2008, 7.5 % sur l'Artilla à Saint Martin en Haut en août 2008, ou encore 5 % sur le Vizezy à Essertines en Chatelneuf en août 2009.



***Geissleria acceptata* (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 :**
 page 64.
 GACC



Figures 1 à 25 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Figures 26 à 34 : rivière le Morgon à Gleizé (06052650 : 13.10.2004)

Photos MY BEY



**Iconotype d'Hustedt
1950**

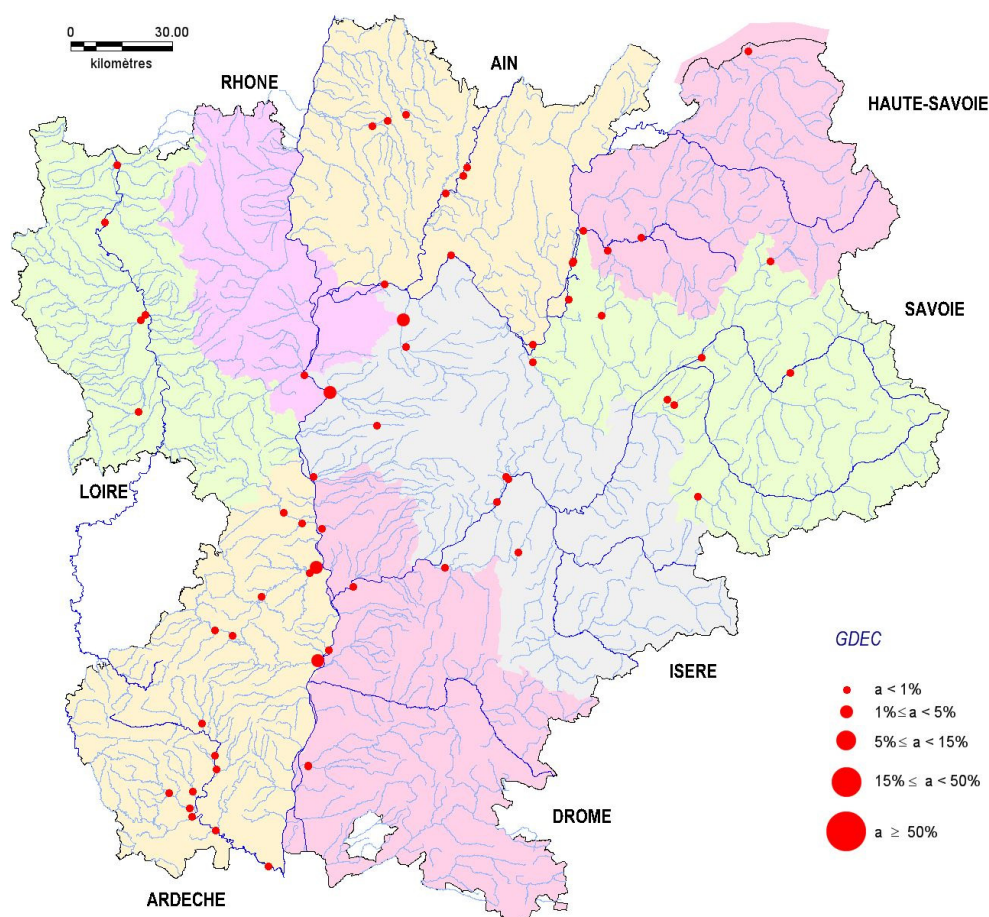
Archiv für Hydrobiologie 43 :
pl. 38, fig. 67-68.

Navicula acceptata

***Geissleria decussis* (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 :**
page 65 ; planche 104, figure 2 ; planche 125, figures 3-6.

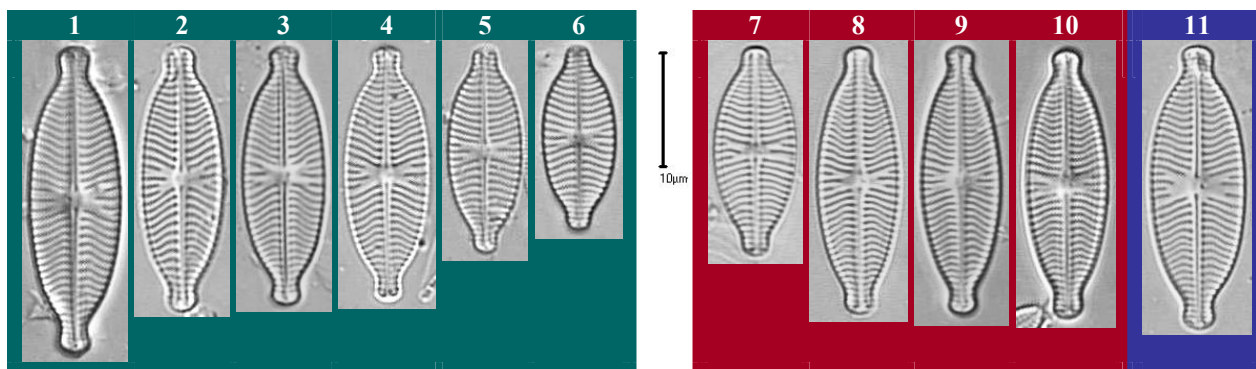
GDEC

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 51, figures 40, 43-44. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 87, figures 1-5. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 95, figures 1-2, 5-7. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 64, figures 11-12. Danske Diatoméer. Kjøbenhavn - C.A. Reitzels Boghandel (Østrup 1910) : planche 2, figure 50 [<i>Navicula decussis</i>] : voir ci-contre.
Basionyme	<i>Navicula decussis</i> Østrup 1910 : page 77 ; planche 2, figure 50.
Synonyme(s)	<i>Navicula terebrata</i> Hustedt 1944. <i>Navicula exiguiformis</i> Hustedt 1944. <i>Navicula exiguiformis</i> f. <i>capitata</i> Hustedt 1944.
Caractéristiques	Longueur : 15 à 33 µm - largeur : 6 à 9 µm - 14 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme variable : elliptique et plus ou moins linéaire, elliptique et plus ou moins lancéolée, parfois lancéolée. Apex de forme variable : de sub-rostrés à capités. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale en forme de nœud papillon délimitée par des stries alternativement longues et courtes. Stigma visible dans le nodule central. Raphé filiforme et rectiligne. Stries radiant à fortement radiant, fréquemment plus ou moins sinueuses, devenant parallèles à légèrement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite, fréquente et abondante dans les milieux correspondant à son écologie : milieux riches en nutriments, exempts de pollution organique et à la conductivité modérément élevée.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 19.1 / 20 - I.B.D. : 15.2 / 20.
Commentaires	Espèce fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, mais toujours observée en très faible, voire faible abondance sur ses sites de présence. Deux fois seulement au dessus de 1 % : 2.5 % sur le Doux à Tournon en juillet 2005 et 1.5 % sur la Bourbre à Tignieu-Jamezieu en août 2009.



***Geissleria decussis* (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 :**
 page 65 ; planche 104, figure 2 ; planche 125, figures 3-6.

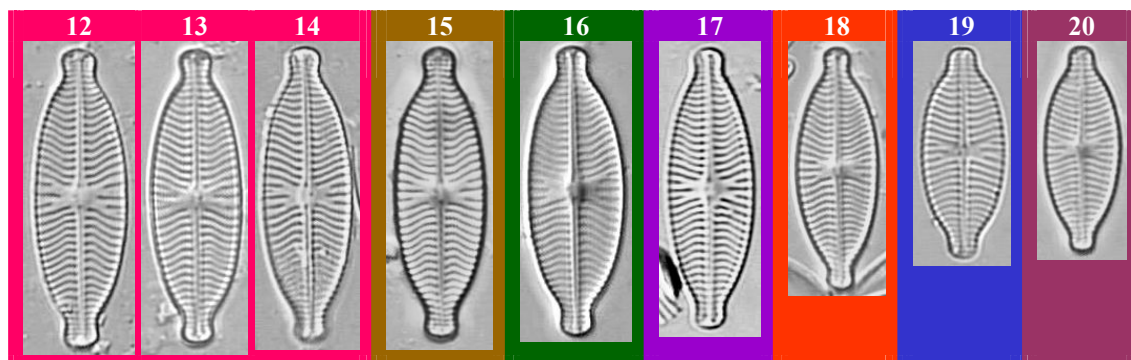
GDEC



Figures 1 à 6 : rivière le Jabron à Montélimar (06580330 : 16.07.2009)

Figures 7 à 10 : rivière le Doux à Tournon (06106000 : 01.07.2009)

Figure 11 : fleuve le Rhône à Ruffieux (06072400 : 17.09.2007)



Figures 12 à 14 : rivière l'Isère à Méziat (06048540 : 22.07.2008)

Figure 15 : rivière l'Allondon à Thoiry (06999107 : 22.07.2008)

Figure 16 : rivière la Bourbre à Cessieu (06080975 : 25.06.2003)

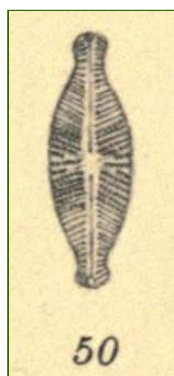
Figure 17 : rivière l'Eyrieux à Beauchastel (06107900 : 02.07.2002)

Figure 18 : rivière la Baume à Rosières (06580238 : 01.07.2008)

Figure 19 : rivière la Bourbre à Tignieu-Jamezieu (06082500 : 18.07.2007)

Figure 20 : rivière l'Ardèche à Saint Martin d'Ardèche (06115700 : 13.08.2002)

Photos MY BEY



Iconotype d'Østrup

Danske Diatoméer
 Kjøbenhavn
 C.A. Reitzels Boghandel
 1910

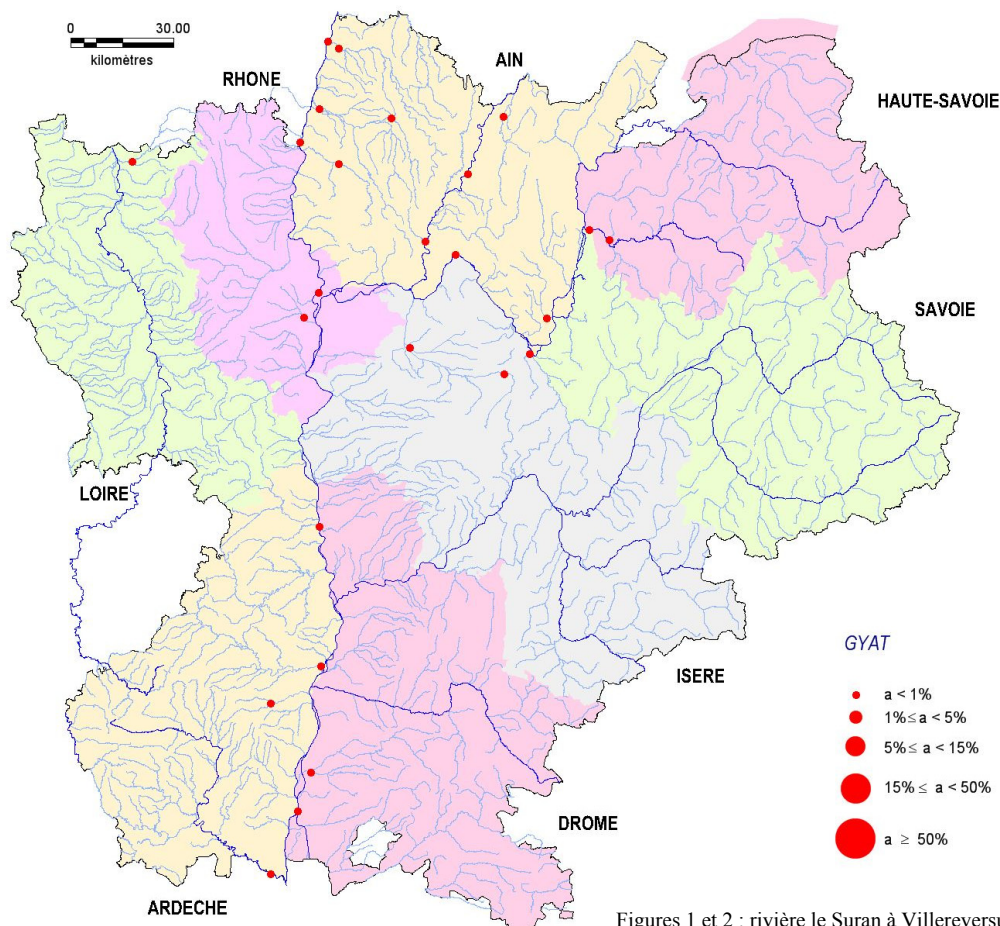
Navicula decussis

GENRE *Gyrosigma*

Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst 1853 : page 47.

GYAT

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 64, fig. 2, 4. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 125, figure 1. Synopsis Diatomacearum oder Versuch einer systematischen Zusammenstellung der Diatomeen (Linnaea, volume 8, tome 5 - Kützing 1833) : planche 14, figure 35 [<i>Frustulia attenuata</i>].
Basionyme	<i>Frustulia attenuata</i> Kützing 1833 : page 555 ; planche 14, figure 35.
Synonyme(s)	<i>Scalprum (Scalptrum) attenuatum</i> (Kützing) Kuntze 1891. <i>Pleurosigma attenuatum</i> (Kützing) W. Smith 1852. <i>Navicula attenuata</i> (Kützing) Kützing 1844. <i>Sigmatella attenuata</i> (Kützing) Brébisson & Godey 1835.
Caractéristiques	Longueur : 150 à 240 µm - largeur : 23 à 26 µm - 14 à 16 stries transversales / 10 µm - 10 à 12 stries longitudinales / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée, modérément sigmoïde, à la largeur diminuant de façon continue du centre jusqu'aux extrémités. Apex brièvement atténués, trapus, tronqués et arrondis. Aire longitudinale très étroite, rectiligne au centre de la valve. Aire centrale oblique, peu élargie en un nodule de forme elliptique oblongue. Raphé central filiforme, d'une extrémité à l'autre de l'aire longitudinale. Double striation : stries transversales faiblement radiant à plus ou moins parallèles, traversées par des stries longitudinales suivant la courbure du raphé. Stries longitudinales plus largement espacées et moins distinctes que les stries transversales.
Ecologie	Espèce cosmopolite, affectionnant les eaux douces moyennement à fortement minéralisées mais parfois présente dans des eaux plus faiblement minéralisées. Ne semble pas tolérer des concentrations élevées pour les formes de l'azote (NO ₂ , NH ₄ et NO ₃) mais plus pour celles en phosphore total et sulfates.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 15.5 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : très rarement au dessus de 0.25 %.

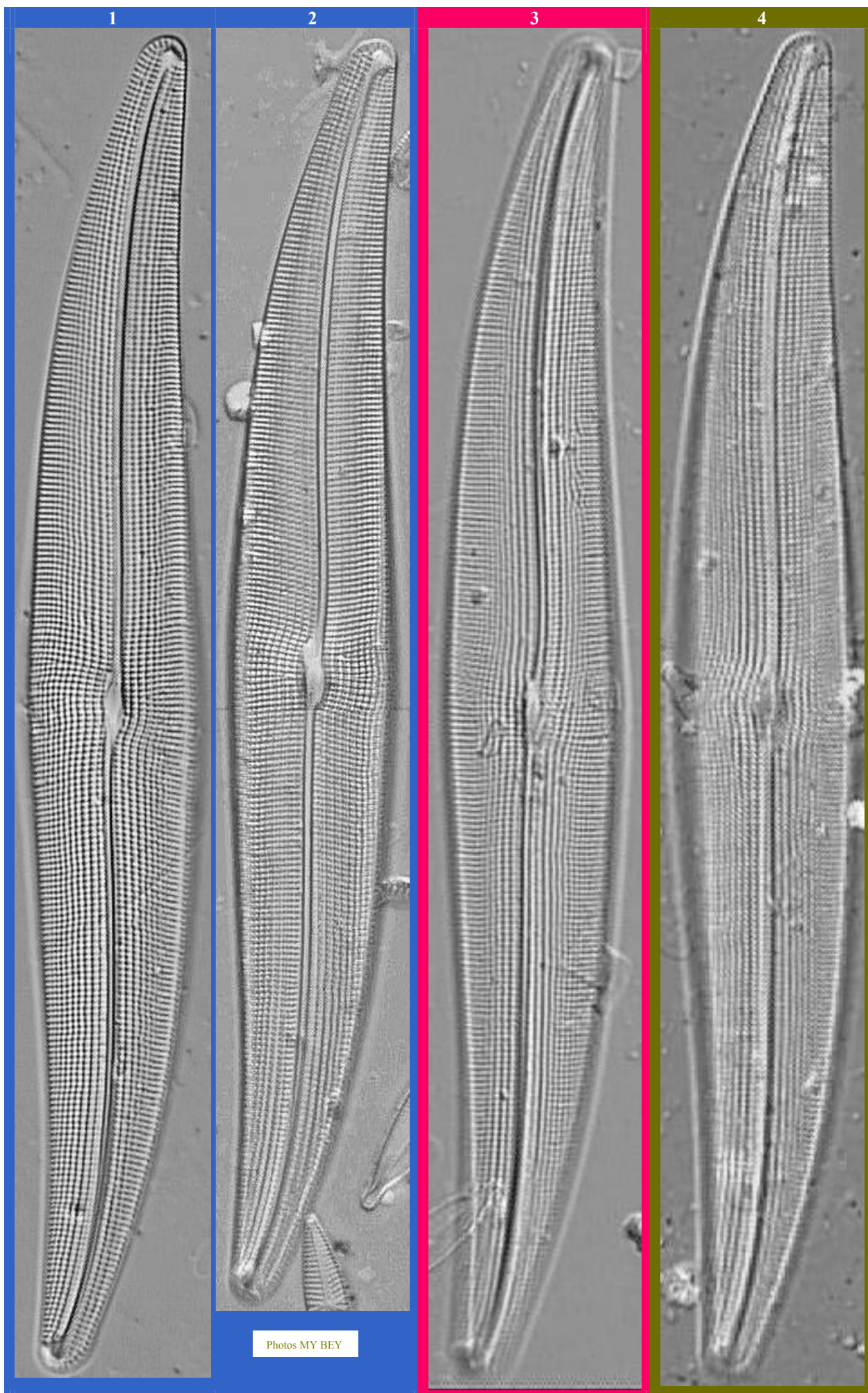


Figures 1 et 2 : rivière le Suran à Villereversure (06300005 : 02.09.2008)

Figure 3 : rivière la Veyre à Grièges (06049000 : 10.04.2002)

Figure 4 : rivière la Saône à Saint Bernard (06053800 : 08.07.1999)

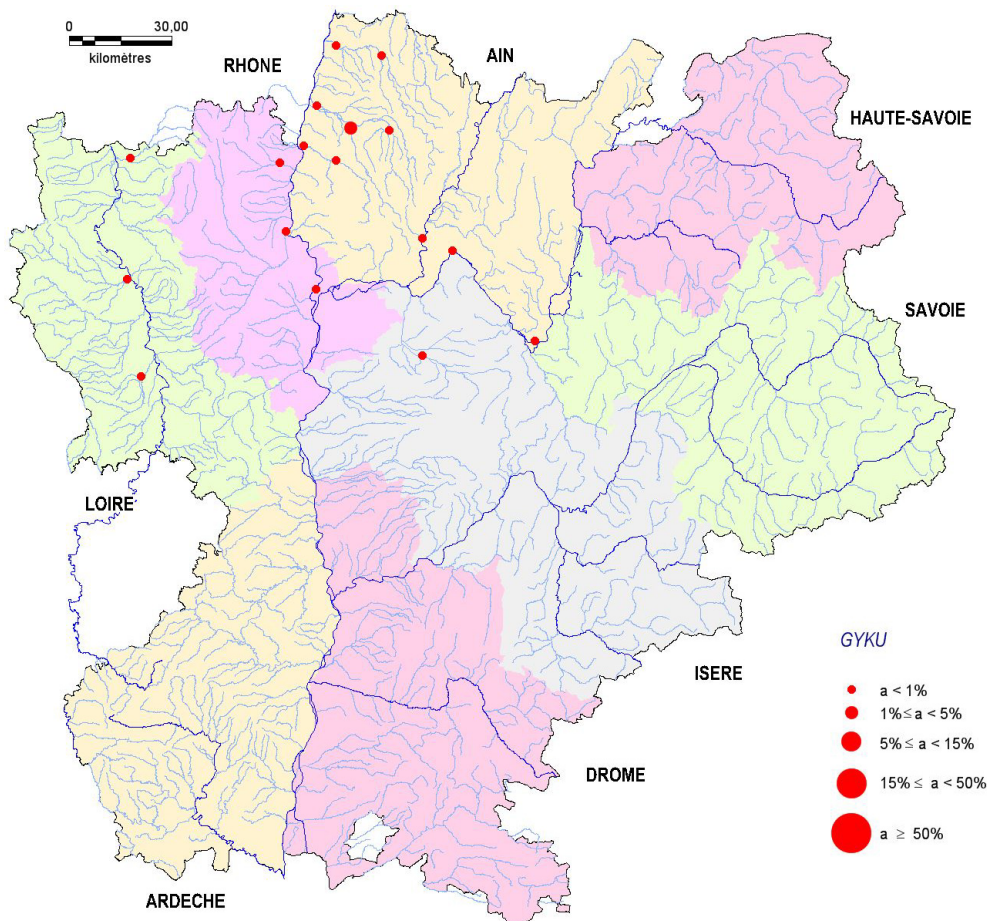
- voir page ci-contre -



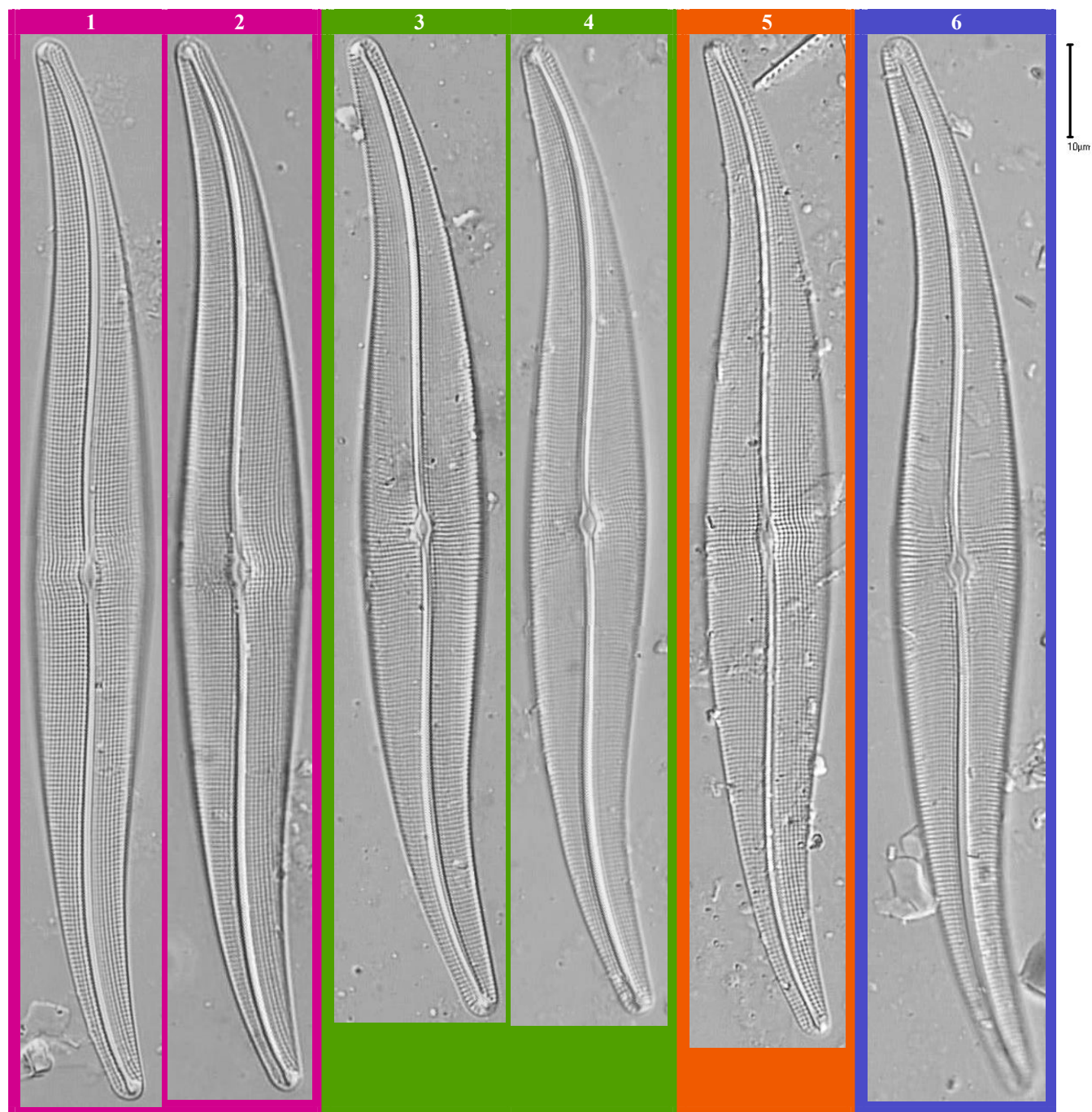
Gyrosigma kuetzingii (Grunow) Cleve 1894 : page 115.

GYKU

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 63, fig. 1-3. Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 93, figures 6-7. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 115, figure 2 [<i>Gyrosigma spenceri</i>]. Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien (volume 10 - Grunow 1860) : planche 4 (6), figure 3 [<i>Pleurosigma kuetzingii</i>].
Basionyme	<i>Pleurosigma kuetzingii</i> Grunow 1860 : page 561; planche 4 (6), figure 3.
Synonyme(s)	<i>Pleurosigma spenceri</i> var. <i>kuetzingii</i> (Grunow) Grunow in Cleve & Grunow 1880. <i>Gyrosigma spenceri</i> auct. nonnul., non (Ehrenberg) Frenguelli 1938.
Caractéristiques	Longueur : 90 à 150 µm - largeur : 12 à 15 µm - 21 à 23 stries transversales / 10 µm - 24 à 27 stries longitudinales / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée, modérément sigmoïde, plus ou moins élancée. Apex diminuant progressivement, élancés, tronqués et arrondis. Aire longitudinale étroite, épousant le centre de la valve. Aire centrale droite, peu élargie en un nodule de forme oblongue, elliptique. Branches du raphé filiformes suivant la courbure de l'aire longitudinale. Double striation : stries transversales sub-parallèles à légèrement radiant, traversées par des stries longitudinales suivant la courbure du raphé.
Ecologie	Espèce de milieux au pH alcalin, pauvres à modérément riches en matière organique et modérément impactés par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce assez rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : très rarement au dessus de 0.25 %.



***Gyrosigma kuetzingii* (Grunow) Cleve 1894 : page 115.**
GYKU



Figures 1 et 2 : rivière le Bonson à Saint Marcellin en Forez (04008400 : 01.08.2007)

Figures 3 et 4 : rivière la Veyre à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

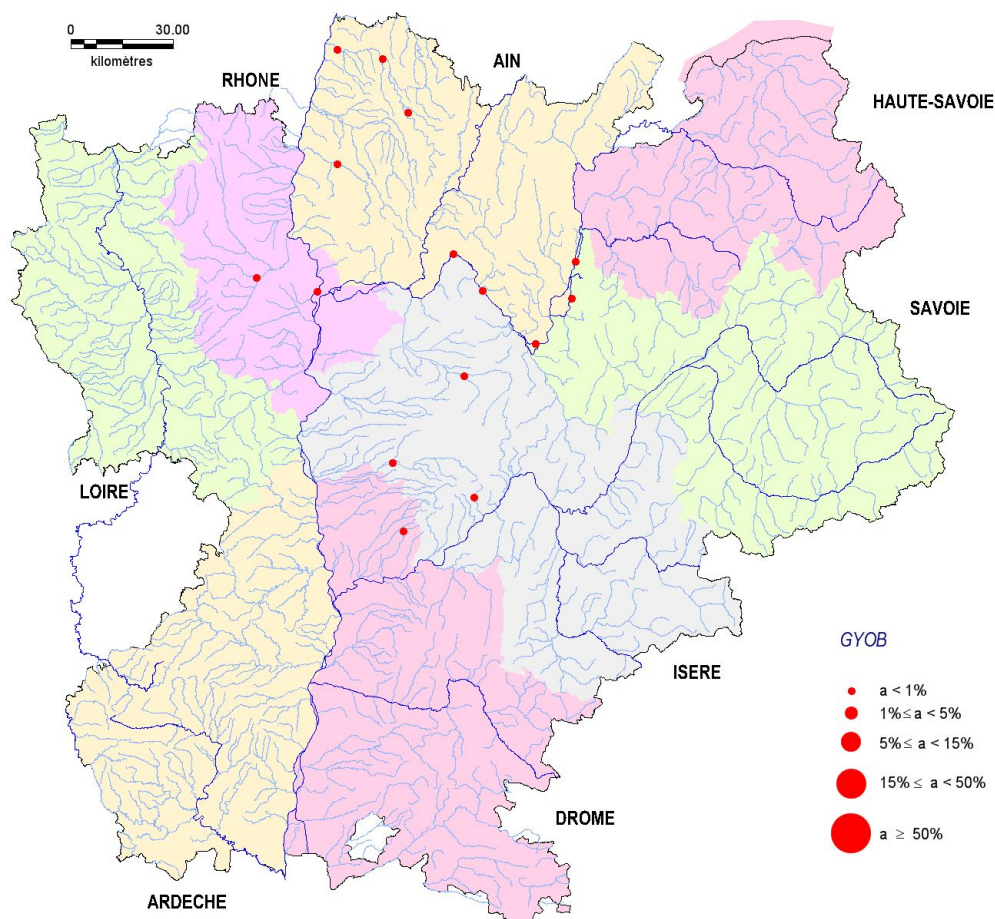
Figure 5 : rivière l'Ain à Poncin (06088800 : 05.10.2004)

Figure 6 : rivière l'Isère à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

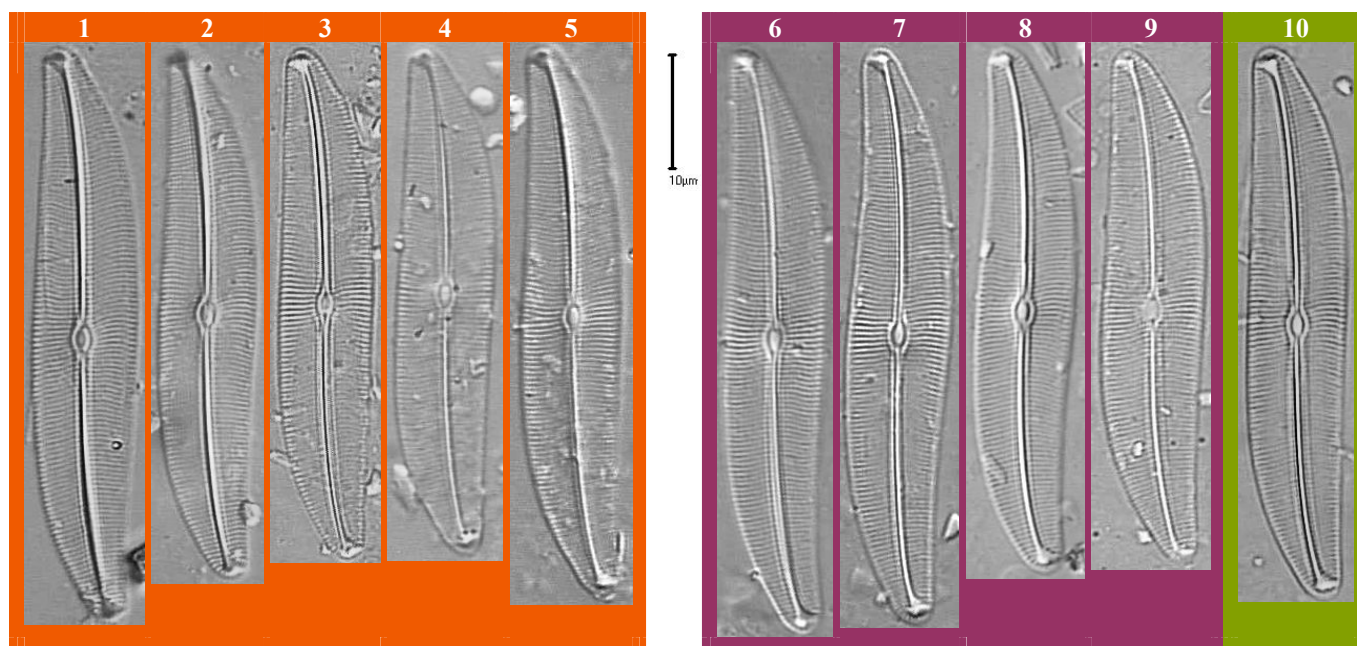
Photos MY BEY

Gyrosigma obtusatum (Sullivant & Wormley) C.S. Boyer 1922 : page 7. **GYOB**

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 62, fig. 6-7. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 125, figure 6. Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 94, figure 1. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia (volume 145 - Sterrenburg 1994) : figures 13-15 , 16-21.
Basionyme	<i>Pleurosigma obtusatum</i> Sullivant & Wormley 1859 : page 251.
Synonyme(s)	<i>Gyrosigma scalproides</i> (Rabenhorst) Cleve 1894. <i>Pleurosigma scalproides</i> Rabenhorst 1861.
Caractéristiques	Longueur : (40) 45 à 110 µm - largeur : (7) 10 à 16 µm - 20 à 24 stries transversales / 10 µm - 28 à 33 stries longitudinales / 10 µm [Hofmann et al. 2011 - les valeurs entre parenthèses correspondent aux valeurs minimales du synonyme <i>Gyrosigma scalproides</i> données par Kramer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve peu sigmoïde, plus courte et plus trapue que celles des autres <i>Gyrosigma</i> . Apex brièvement atténués, trapus, tronqués et arrondis. Aire longitudinale très étroite, rectiligne au centre de la valve. Aire centrale droite, peu élargie en un nodule de forme oblongue, elliptique. Raphé central filiforme, d'une extrémité à l'autre de l'aire longitudinale. Double striation : stries transversales faiblement radiant à plus ou moins parallèles et stries longitudinales peu ou pas visibles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite des eaux à minéralisation modérée à élevée. Capable de se développer avec peu de lumière, elle est souvent présente dans les eaux turbides.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 9.6 / 20 - I.B.D. : 6.6 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : rarement plus de 0.25 %.



***Gyrosigma obtusatum* (Sullivant & Wormley) C.S. Boyer 1922 :**
 page 7.
 GYOB



Figures 1 à 5 : rivière la Reyssouze à Pont de Vaux (06047200 : 1 à 3 = 24.09.2007 - 4 et 5 = 24.08.2001)

Figures 6 à 9 : rivière l'Irancel à Méziat (06048540 : 22.07.2008)

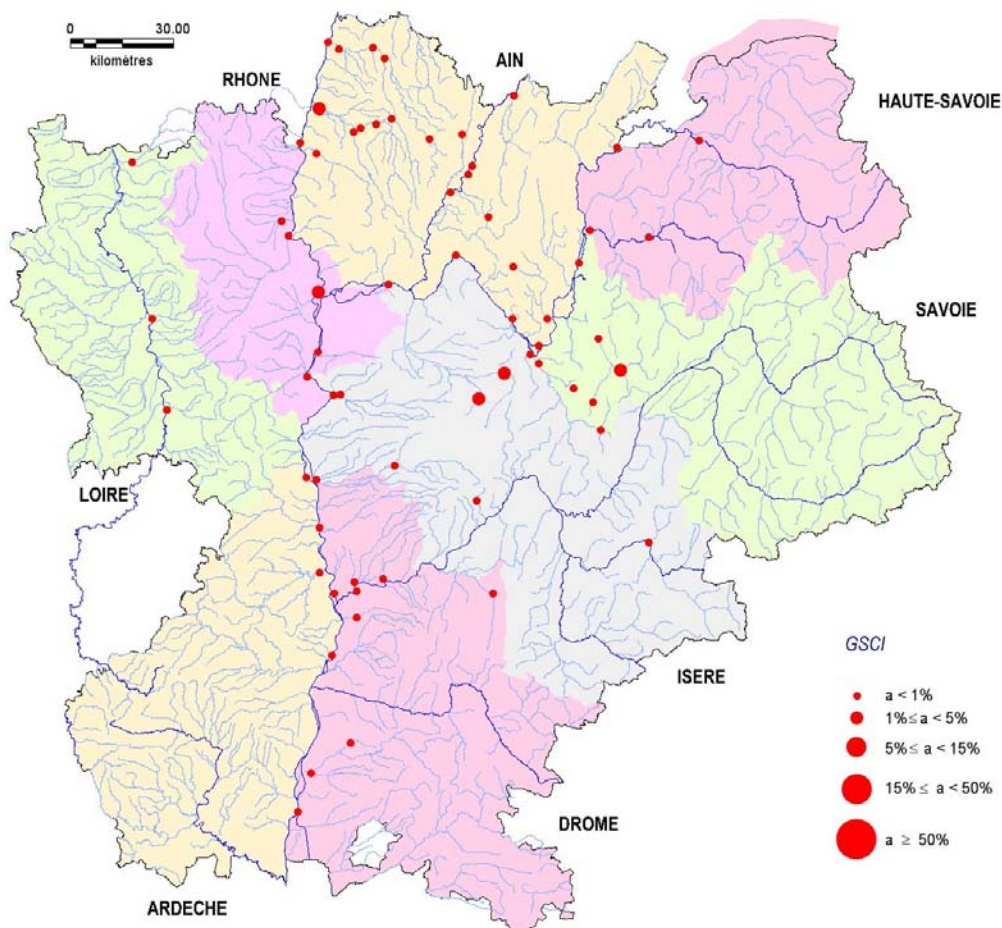
Figure 10: rivière l'Oron à Saint Barthélémy (06101205 : 17.07.2007)

Photos MY BEY

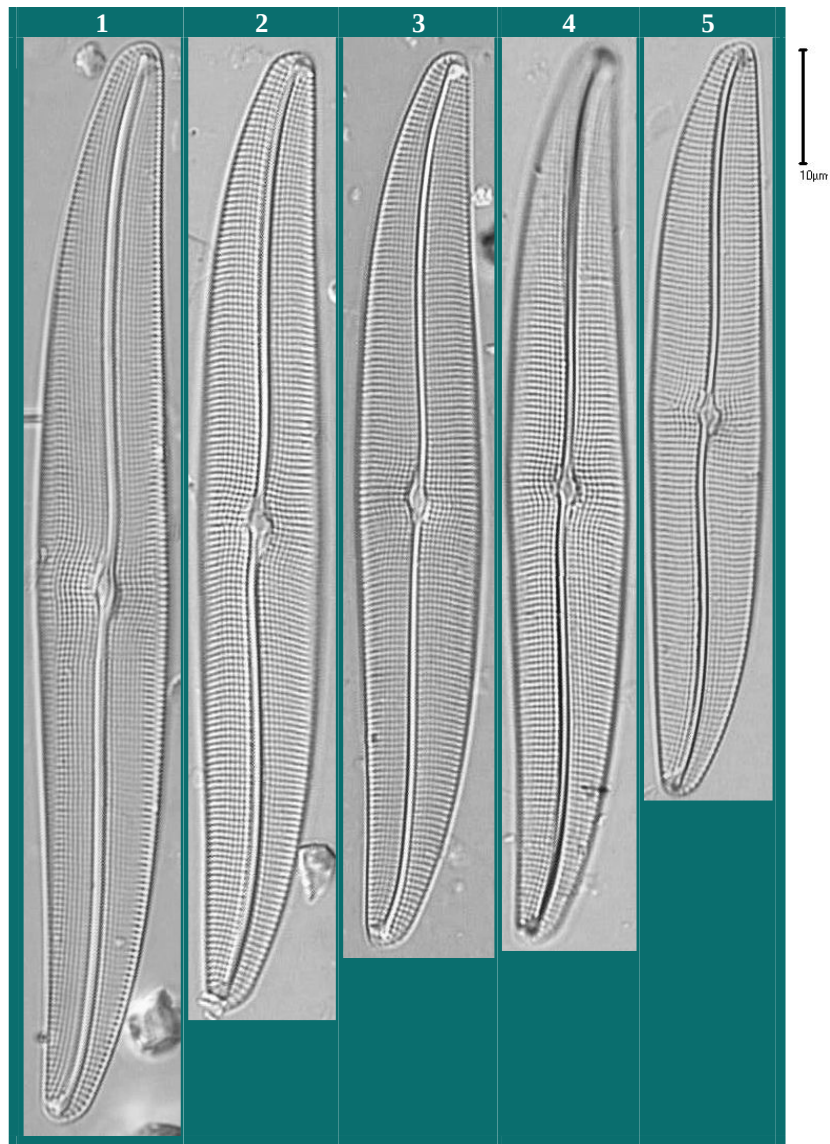
Gyrosigma sciotoense (Sullivant & Wormley) Cleve 1894 : p. 118.

GSCI

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 63, figures 4-7. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 110, figure 3. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia (Sterrenburg 1994) : fig. <u>1-3</u> .
Basionyme	<i>Pleurosigma sciotoense</i> Sullivant & Wormley 1859 : page 251.
Synonyme(s)	<i>Gyrosigma nodiferum</i> (Grunow) Reimer 1966. <i>Gyrosigma spenceri</i> var. <i>nodiferum</i> (Grunow) Cleve 1894. <i>Scalptum sciotoense</i> (Sullivant & Wormley) Kuntze 1891. <i>Pleurosigma spenceri</i> var. <i>nodiferum</i> (Grunow in Cleve & Grunow) Van Heurck 1880.
Caractéristiques	Longueur : 60 à 175 µm - largeur : 12 à 20 µm - 18 à 22 stries transversales / 10 µm - 21 à 25 stries longitudinales / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve légèrement sigmoïde, plus ou moins linéaire au centre. Apex tronqués et arrondis. Aire longitudinale très étroite et linéaire. Aire centrale décalée, peu élargie en un nodule de forme elliptique oblongue. Raphé médian filiforme, d'une extrémité à l'autre de l'aire longitudinale. Double striation : stries transversales légèrement radiantées au centre, croisant des stries longitudinales suivant la courbure du raphé.
Ecologie	Espèce cosmopolite, habituellement considérée comme épipélique dans des eaux assez fortement minéralisées comme les estuaires des fleuves.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 15.5 / 20.
Commentaires	Espèce la plus fréquente des <i>Gyrosigma</i> rencontrés en région Rhône-Alpes et la seule à dépasser 1 % d'abondance sur ses sites de présence : principalement sur la Saône (4 % en juillet 1999 à Saint Bernard et Cormoranches sur Saône, 2.5 % à Lyon en septembre 2007) mais aussi sur la Bourbre à Saint Clair de la Tour (3.5 % en juillet 2008).



***Gyrosigma sciotoense* (Sullivant & Wormley) Cleve 1894 : p. 118.**
GSCI



Figures 1 à 5 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06104000 : 12.10.2004)

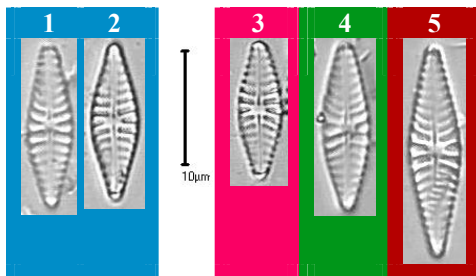
Photos MY BEY

GENRE *Hippodonta*

Hippodonta arkonensis Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski 1996 :
pages 252-253 ; planche 4, figures 11-18.

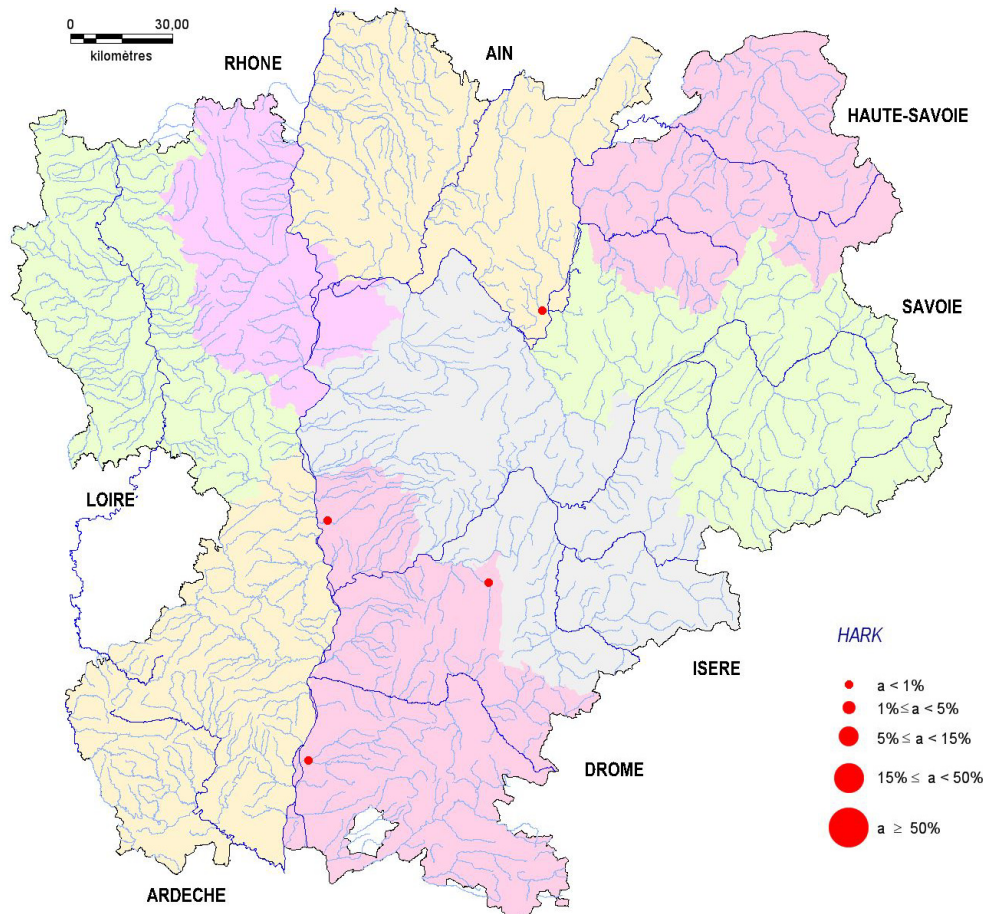
HARK

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 76, figures <u>1-4</u> , planche 78, figure 18. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Lange-Bertalot et al. 1996) : planche 1, figure 7 ; planche 4, figures 7-9.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 20 µm - largeur : 3.7 à 4.8 µm - 11 à 13 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2001].
Morphologie	Valve généralement de forme rhombico-lancéolée. Apex progressivement diminués en une forme pointue, à bout arrondi. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Aire centrale très petite ou imprécise, peu étendue transversalement. Raphé filiforme et droit. Stries radiantes à sub-parallèles, moins denses dans la partie médiane.
Ecologie	A définir.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Figures 1 et 2 : rivière la Galaure à Saint Barthélémy de Vals (06580341 : 17.07.2007)
Figure 3 : rivière la Vernaion à Saint Martin en Vercors (06580362 : 12.09.2007)
Figure 4 : rivière le Furan à Brens (06077000 : 31.07.2007)
Figure 5 : rivière le Jabron à Montélimar (06580330 : 03.07.2007)

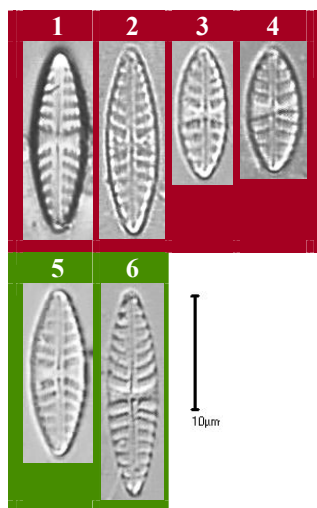
Photos MY BEY



Hippodonta costulata (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski 1996 : p. 254 ; pl. 1, fig. 6-7 ; pl. 3, fig. 5 ; pl. 4, fig. 6-9.

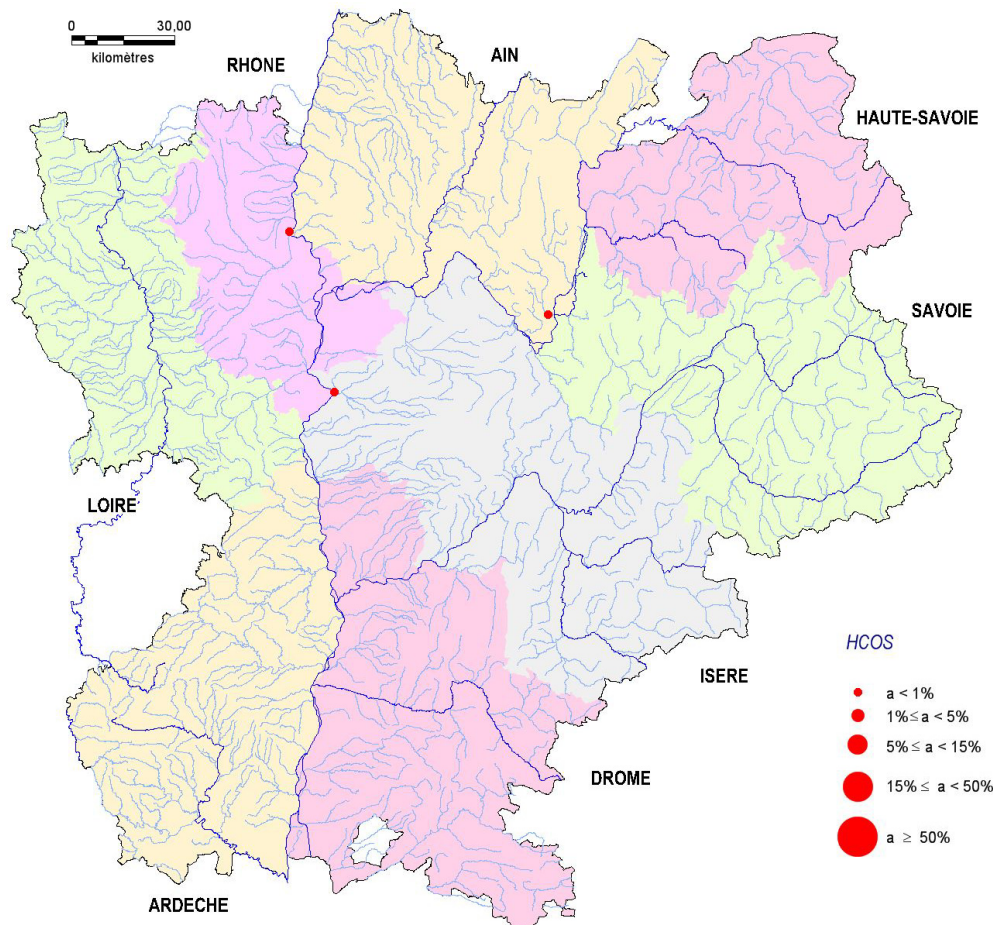
HCOS

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 51, figures 24-27. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 63, figure 13. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Lange-Bertalot et al. 1996) : planche 1, figure 7 ; planche 4, figures 7-9. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Metzeltin & Witkowski 1996) : planche 4, figure 19. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 42, figures 13-14 [<i>Navicula costulata</i>].
Basionyme	<i>Navicula costulata</i> Grunow in Cleve & Grunow 1880 : page 27.
Synonyme(s)	<i>Schizonema costulatum</i> (Grunow) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 20 µm - largeur : 4 à 5 µm - 7 à 10 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve généralement de forme rhombico-lancéolée, voire lancéolée. Apex en pointe émoussée, étroitement arrondis. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale en rectangle ou nœud papillon, parfois d'un bord à l'autre de la valve. Raphé filiforme, aux pores centraux complètement fermés. Stries très fortes, radiant, devenant, aux pôles, faiblement radiant à parallèles ou convergentes.
Ecologie	Vraisemblablement cosmopolite dans des milieux à forte conductivité, voire légèrement saumâtres et moyennement riches à riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 16.7 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Photos MY BEY

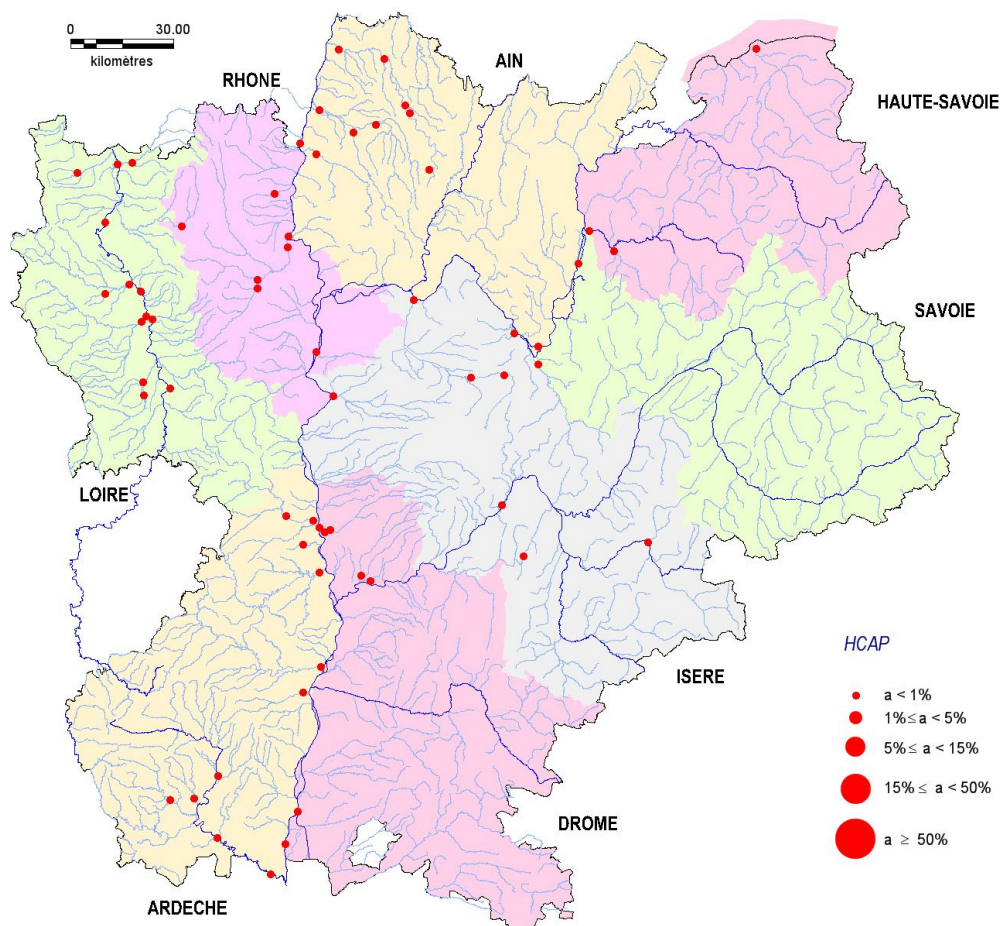
Figures 1 à 4 : rivière le Lambre à Chanas (06100980 : 04.07.2007)
Figures 5 et 6 : rivière le Furan à Brens (06077000 : 03.09.2008)



***Hippodonta capitata* (Ehrenberg) Lange-Bertalot et al. 1996 :**
p. 254 ; pl. 2, fig. 5 ; pl. 3, fig. 1 ; pl. 4, fig. 23.

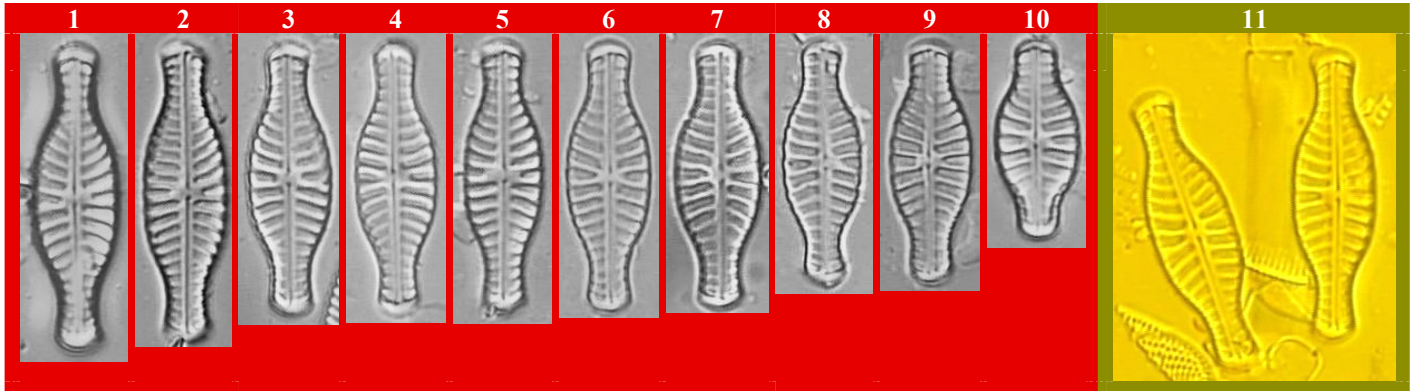
HCAP

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 51, figures 1-3, 5-6. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 63, figures 1-12. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 42, figures 1-2 [<i>Navicula capitata</i>]. Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Leipzig: Leopold Voss (Ehrenberg 1838) : planche 13, figure <u>20</u> .
Basionyme	<i>Navicula capitata</i> Ehrenberg 1838 : page 185 ; planche 13, figure 20.
Synonyme(s)	<i>Navicula hungarica</i> f. <i>capitata</i> (Ehrenberg) Hustedt 1957. <i>Schizonema capitatum</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898. <i>Navicula hungarica</i> var. <i>capitata</i> (Ehrenberg) Cleve 1895.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 30 µm (rarement jusqu'à 47) - largeur : 5 à 7 µm (rarement jusqu'à 10) - 8 à 10 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée, à terminaisons subcapitées à capitées plus ou moins étirées. Aire longitudinale étroite s'élargissant au centre pour former une petite aire centrale ronde et aux extrémités terminées par un nodule polaire en forme de "chapeau". Raphé droit, filiforme. Stries très larges constituées par deux rangées de points, radiant au centre, convergentes aux extrémités.
Ecologie	En général présente dans les eaux riches en nutriments et à conductivité moyenne à élevée. Tolère les milieux chargés en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 11.9 / 20.
Commentaires	Espèce fréquente en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : rarement plus de 0.25%, avec pour maximum 0.75 % sur l'Ozon à Cheminas en juillet 2008, la Reyssouze à Montagnat en juillet 2008, l'Enfer à Saint Etienne sur Reyssouze en juillet 2009 et la Turdine à l'Arbresle en octobre 2009.



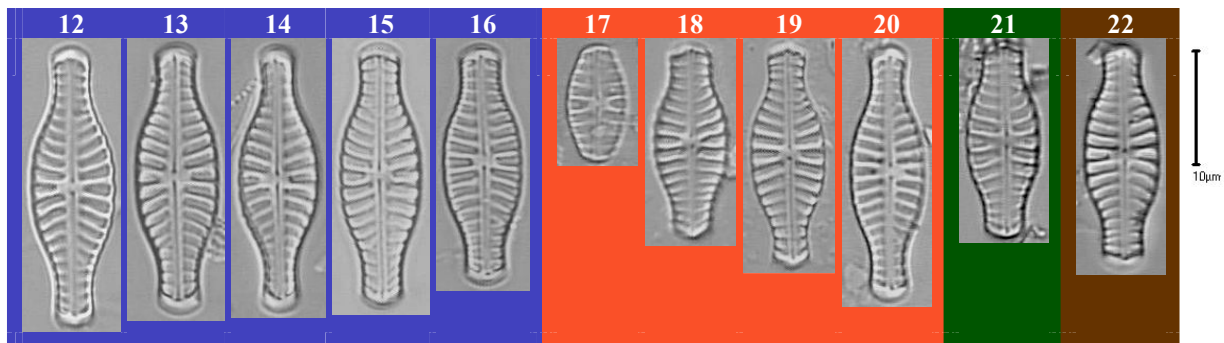
***Hippodonta capitata* (Ehrenberg) Lange-Bertalot et al. 1996 :**
p. 254 ; pl. 2, fig. 5 ; pl. 3, fig. 1 ; pl. 4, fig. 23.

HCAP



Figures 1 à 10 : rivière l'Îrance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

Figure 11 : rivière le Sornin à Charlieu (04015300 : 08.10.2008)



Figures 12 à 16 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 05.08.2003)

Figures 17 à 20 : rivière la Veyle à Grièges (0604900 : 23.08.2000)

Figure 21 : rivière la Bourbre à Cessieu (06080975 : 15.07.1999)

Figure 22 : rivière le Gier à Givors (06071900 : 05.09.2006)

Figures 23 à 27 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 05.08.2003)

Figures 28 à 31 : rivière le Rhins au Coteau (04014090 : 03.08.2004)

Figures 32 et 33 : rivière le Bost à Bussy-Albieux (04012050 : 13.12.2005)

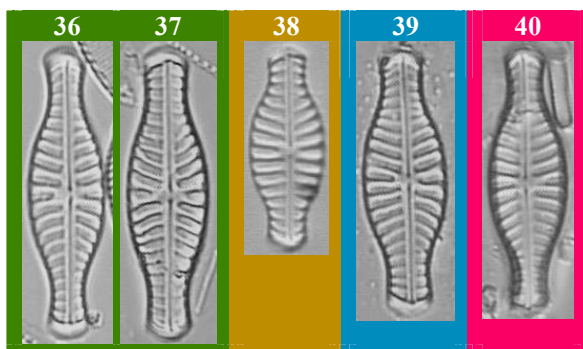
Figures 34 et 35 : fleuve la Loire à Veauchette (04009000 : 25.10.2005)

Figures 36 et 37 : rivière la Cance à Sarras (06103500 : 17.07.2007)

Figure 38 : rivière la Reyssouze à Viriat (06046000 : 09.09.2004)

Figure 39 : rivière la Reyssouze à Pont de Vaux (06047200 : 24.09.2007)

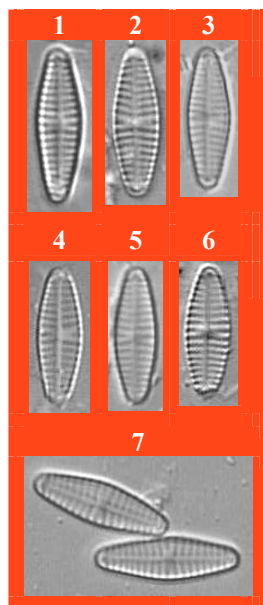
Figure 40 : rivière la Teyssone à St Forgeux- Lespinasse (04015250 : 11.07.2006)



***Hippodonta pseudacceptata* (H. Kobayasi) Lange-Bertalot et al.**
in Lange-Bertalot et al. 1996 : p. 263,
emend. Blanco in Blanco et al. 2012.

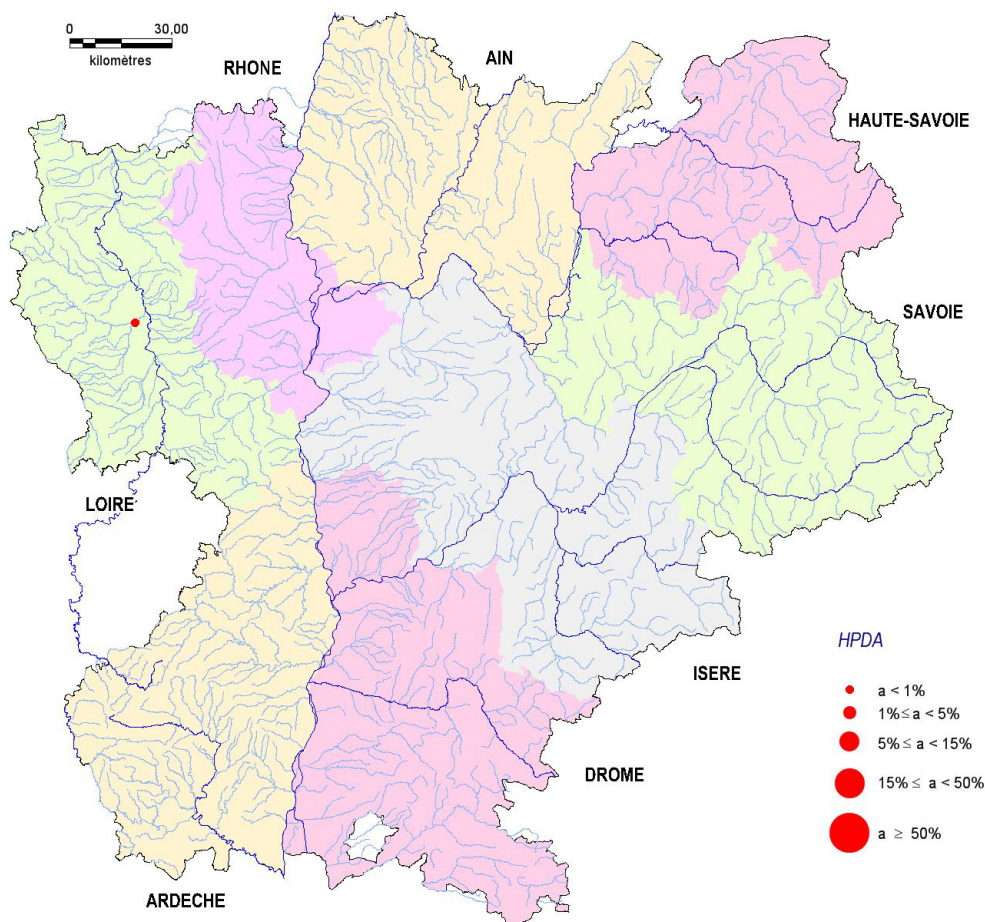
HPDA

Références	Nova Hedwigia (beiheft 141 - Blanco et al. 2012) : figures 20-64. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 76, figures 54-58 [<i>Hippodonta</i> (?nov.) spec. cf. <i>subtilissima</i>]. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 63, figures 21-22. [<i>Hippodonta pumila</i>].
Basionyme	<i>Navicula pseudacceptata</i> H. Kobayasi in Kobayasi & Mayama 1986, volume 2 : pages 96-97 ; planche 1, figures 1-4, 7-12.
Synonyme(s)	<i>Hippodonta pumila</i> Lange-Bertalot et al. 2009. <i>Hippodonta</i> (?nov.) spec. cf. <i>subtilissima</i> Lange-Bertalot 2001.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 15 µm - largeur : 3 à 5 µm - 15 à 21 stries / 10 µm [Blanco et al. 2012].
Morphologie	Valve linéo-elliptique à rhombique. Apex non étirés ou alors très légèrement, plus ou moins largement arrondis et présentant une aire hyaline bien visible. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale en rectangle transverse, délimitée, de chaque côté, par une strie centrale plus courte. Raphé filiforme et droit. Stries radiant, devenant, habituellement, parallèles aux pôles et à la ponctuation non résoluble en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, dans des milieux peu à modérément minéralisés et moyennement riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Vizezy à Poncins.



Photos MY BEY

Figures 1 à 7 : rivière le Vizezy à Poncins (04010900 : 11.05.2011)



Hippodonta sp.
HIPS

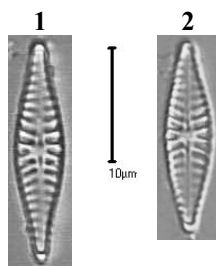


Figure 1 : rivière la Varèze à Cour et Buis (06820073 : 25.07.2006)

Figure 2 : rivière le Lambre à Chanas (06100980 : 04.07.2007)

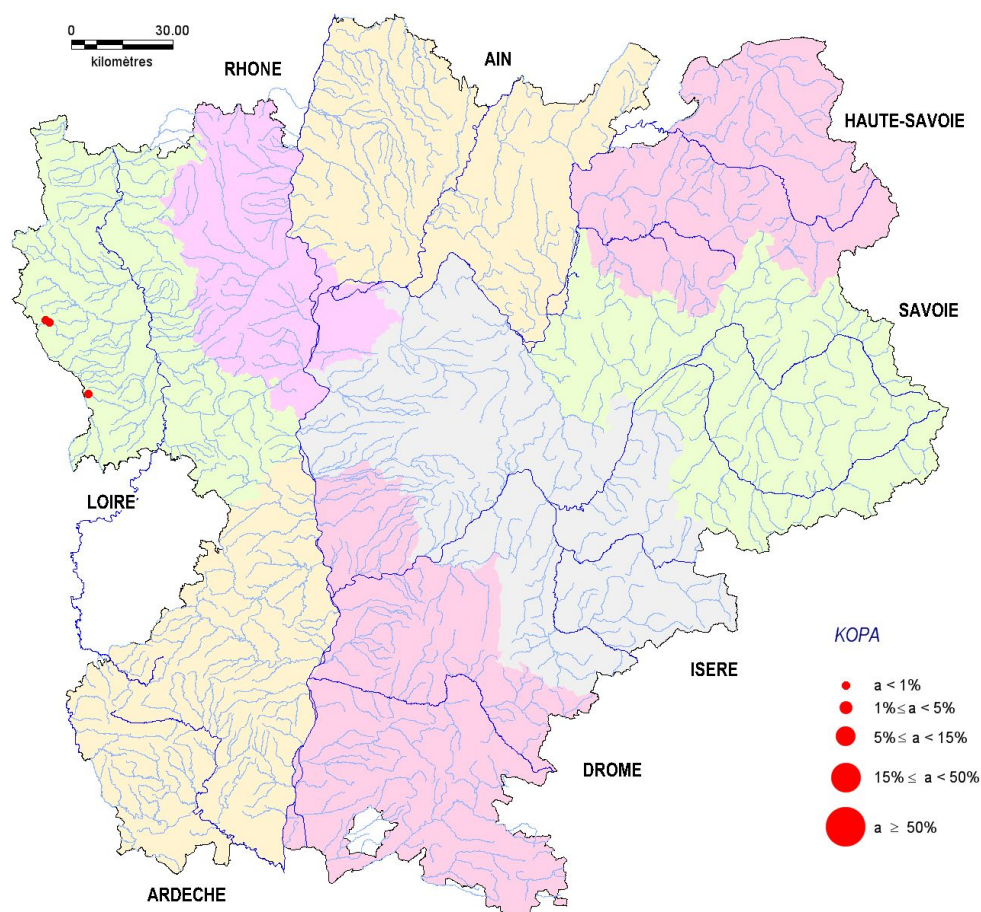
Photos MY BEY

GENRE *Kobayasiella*

Kobayasiella parasubtilissima (H. Kobayasi & Nagumo) Lange-Bertalot 1999 : page 274.

KOPA

Références	Iconographia Diatomologica (volume 22 - Siver & Hamilton 2011) : planche 160, figure 11. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 49, figures 52-53. Diatom Research (volume 24, n° 1 - Buczko et al. 2009) : figures 37-38, 40-44. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 27, figures 8-9. Botanical Magazine, Tokyo (volume 101- Kobayasi & Nagumo 1988) : figure 29 [<i>Navicula parasubtilissima</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 79, figures 22-24 [<i>Navicula subtilissima</i>].
Basionyme	<i>Navicula parasubtilissima</i> H. Kobayasi & Nagumo 1988 : page 245, 247 ; figures 19-37.
Synonyme(s)	<i>Kobayasia parasubtilissima</i> (H. Kobayasi & Nagumo) Lange-Bertalot 1996. <i>Navicula subtilissima</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1986, non Cleve 1891.
Caractéristiques	Longueur : 18 à 38 µm - largeur : 3.5 à 6 µm - 40 à 42 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-lancéolée. Apex sub-capités à capités. Aire longitudinale étroite et droite. Aire centrale petite, de forme elliptique. Raphé filiforme, dans un canal raphéen davantage perceptible chez les grands individus, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux terminaisons distales fortement courbées d'un même côté. Stries radiantes, devenant convergentes à l'approche des apex, alternées courtes et longues dans la partie centrale mais difficilement résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce polluo-sensible, de milieux habituellement acides, bien oxygénés, faiblement minéralisés et pauvres en matières nutritives.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, uniquement observée dans le bassin Loire-Bretagne, et toujours en très faible abondance sur ses sites de présence.



Kobayasiella parasubtilissima (H. Kobayasi & Nagumo) Lange-Bertalot 1999 :
page 274.
KOPA

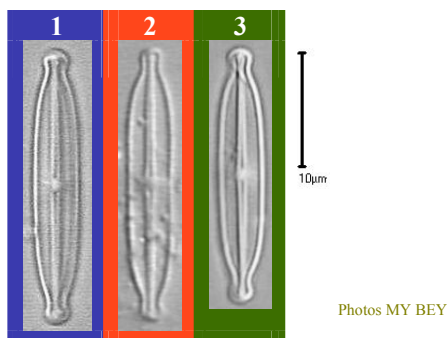


Figure 1 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 01.06.2006)

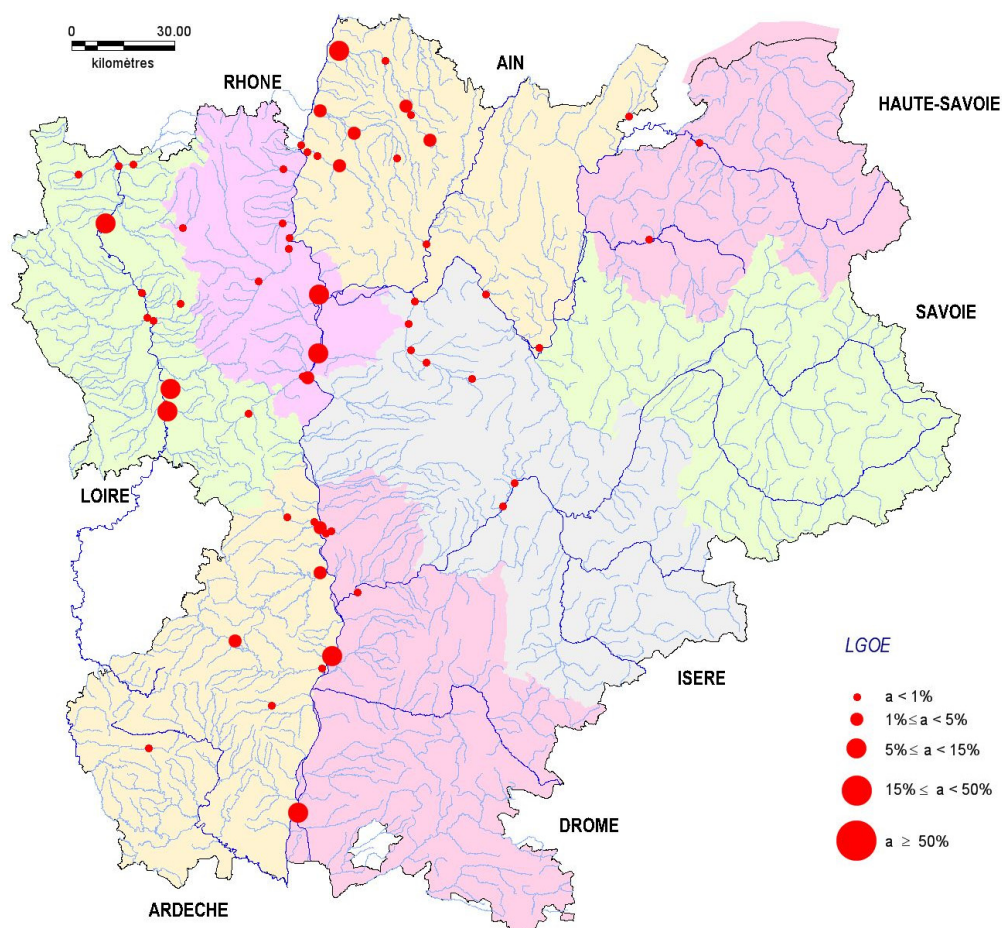
Figure 2 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

Figure 3 : ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)

GENRE *Luticola*

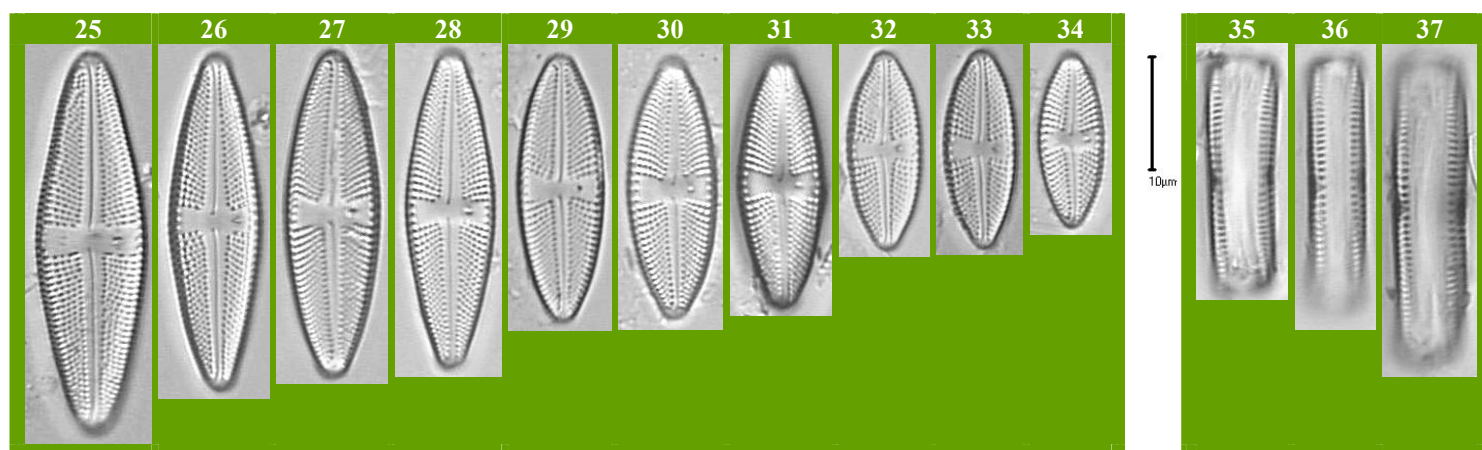
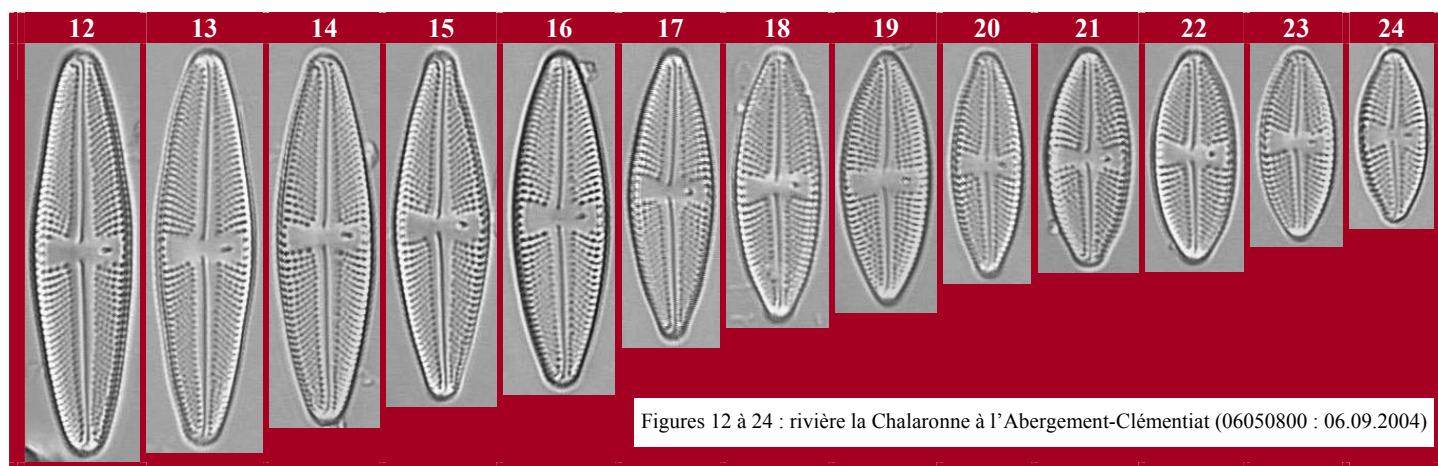
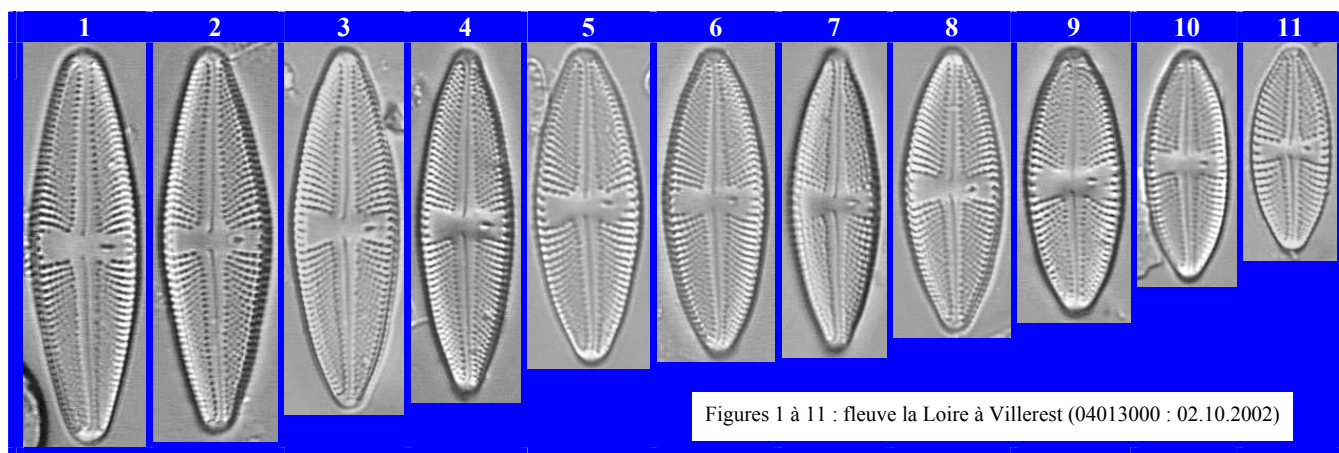
***Luticola goeppertiana* (Bleisch) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 670.
LGOE

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 45, figures 22, 24-25. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 62, figures 1-2 [<i>Navicula (Stauroneis) goeppertiana</i>]. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 79, figures 9-12 [<i>Navicula goeppertiana</i>].
Basionyme	<i>Stauroneis goeppertiana</i> Bleisch in Rabenhorst 1861 : n° 1183.
Synonyme(s)	<i>Navicula terminata</i> Hustedt 1966. <i>Navicula mutica</i> Kützting var <i>tropica</i> Hustedt 1937. <i>Navicula mutica</i> Kützting var. <i>goeppertiana</i> (Bleisch) Grunow in Van Heurck 1880. <i>Navicula goeppertiana</i> (Bleisch) H.L.Smith 1874-1879.
Caractéristiques	Longueur : 15 à 40 µm - largeur : 6 à 11 µm - 18 à 24 stries / 10 µm - 18 à 24 aréoles / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico- lancéolée à rhombico-lancéolée, voire linéo-elliptique. Apex tronqués et arrondis, parfois légèrement rostrés. Aire longitudinale relativement large. Aire centrale en forme de stauros, bordée de stries et présentant un stigma proéminent. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales légèrement incurvées à l'opposé du stigma. Stries très radiantes, nettement ponctuées.
Ecologie	Espèce cosmopolite, semblant préférer les eaux un peu chaudes et supportant des milieux peu oxygénés et fortement pollués tant par la matière organique que les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 5.0 / 20.
Commentaires	Espèce la plus fréquemment rencontrée du genre en région Rhône-Alpes et pouvant parfois figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : maxima de 14 % sur la Loire à Veauchette en octobre 2007 ou encore 12 % à Villerest en octobre 2008.



Luticola goeppertiana (Bleisch) D.G. Mann
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 670.

LGOE



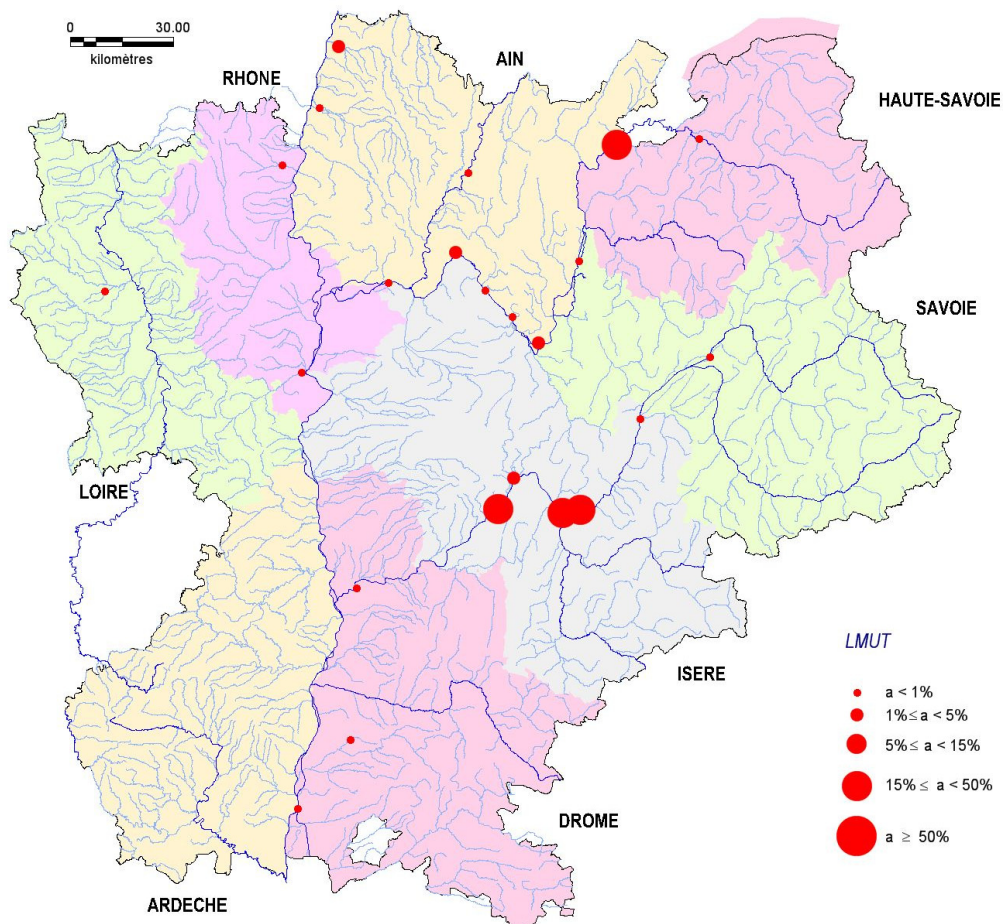
Figures 25 à 37 : rivière le Vizezy à Poncins (04010900 : 18.08.2010)

Photos MY BEY

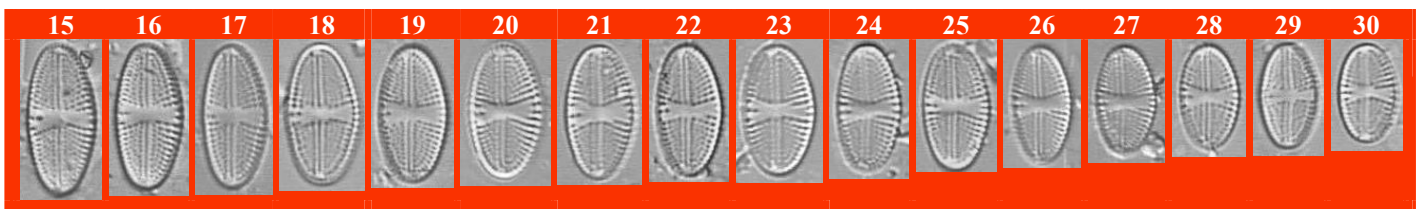
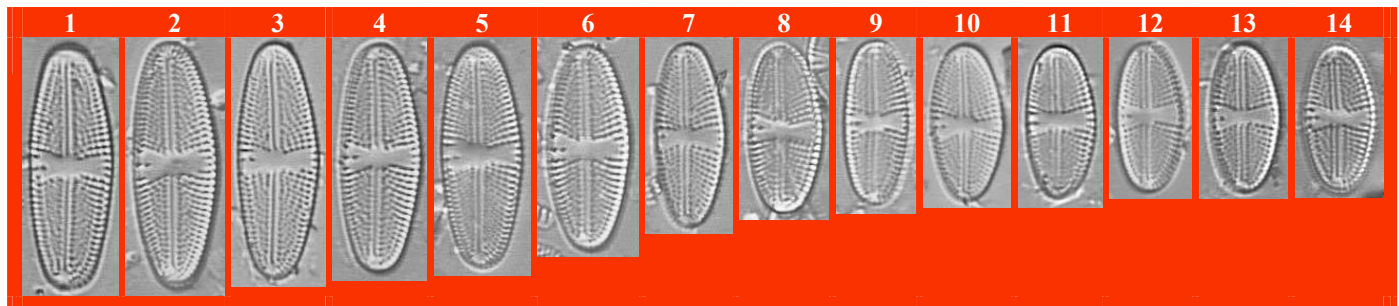
***Luticola mutica* (Kützing) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 670.

LMUT

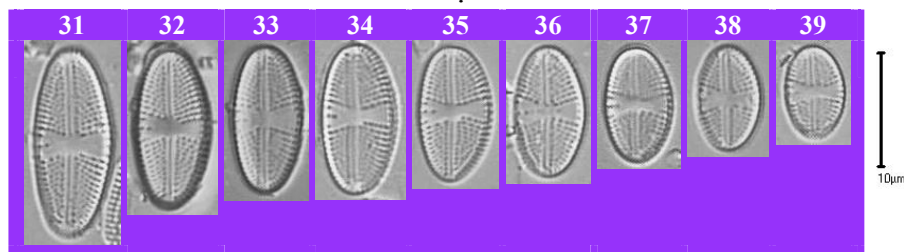
Références	Iconographia Diatomologica (volume 22 - Siver & Hamilton 2011) : planche 160, figures 26-27. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 45, figures 37-37, 39. Iconographia Diatomologica (volume 17 - Antoniadès et al. 2008) : planche 42, figures 11-18. Die Kieselalgen - Bacillarien oder Diatomeen. Nordhausen (Kützing 1844) : planche 3, figure 32 [<i>Navicula mutica</i>].
Basionyme	<i>Navicula mutica</i> Kützing 1844 : page 93 ; planche 3, figure 32.
Synonyme(s)	<i>Navicula imbricata</i> W. Bock 1963. <i>Placoneis mutica</i> (Kützing) Mereschowsky 1903. <i>Schizonema muticum</i> (Kützing) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 6 à 30 µm - largeur : 4 à 9 µm - 14 à 20 (25) stries / 10 µm - environ 15 aréoles / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve rhombico-lancéolée à rhombico-elliptique, souvent plus effilée chez les grands individus. Apex généralement largement arrondis parfois tronqués et arrondis. Aire longitudinale assez étroite, linéaire à finement lancéolée. Aire centrale en forme de stauros rectangulaire ou en nœud papillon bordé de courtes stries, plus rarement dépourvue de stries. Stigma très apparent plus proche du bord valvaire que du centre de la valve. Raphé droit entre les terminaisons polaires de chaque branche se terminent par un crochet orienté du côté opposé au stigma. Stries nettement radiantes sur toute la valve, à la ponctuation formée de points légèrement étirés transversalement, bien visible en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, commune dans les eaux saumâtres, plutôt tolérante vis-à-vis de la matière organique et nettement tolérante vis-à-vis des nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 1.4 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes mais pouvant parfois figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : maxima de 25.5 % sur l'Isère, à Grenoble en décembre 2006 ou encore de 20 % à Saint Gervais en septembre 2007.



***Luticola mutica* (Kützing) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 670.
LMUT



Figures 1 à 30 : le Drac à Fontaine (06146500 : 21.09.2004)



Figures 31 à 39 : l'Isère à Saint Gervais (06147200 : 11.09.2007)

Photos MY BEY

***Luticola nivalis* (Ehrenberg) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 671.

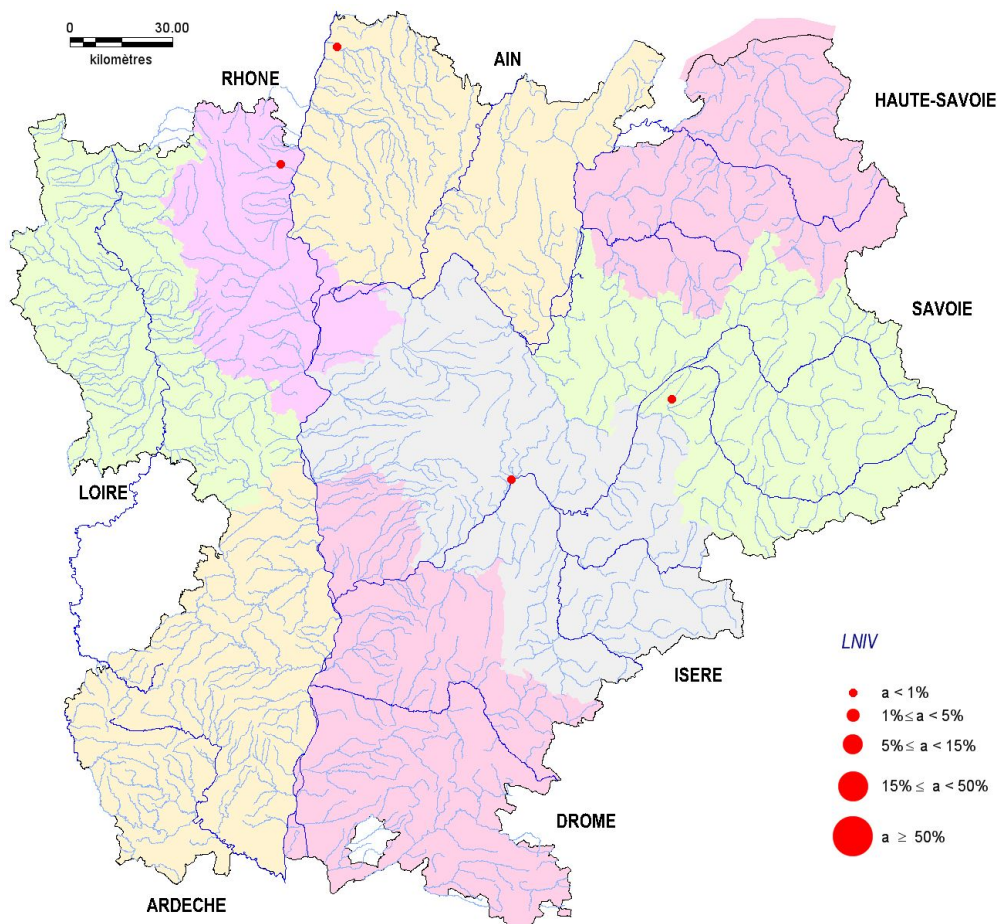
LNIV

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 45, figure 20. Polish Botanical Journal (volume 54, n° 2 - Wojtal 2009) : planche 15, figure 9. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 31, figure 7. Iconographia Diatomologica (volume 5 - Metzeltin & Lange-Bertalot 1998) : pl. 87, figure 28.
Basionyme	<i>Navicula nivalis</i> Ehrenberg 1853 : page 528.
Synonyme(s)	<i>Navicula mutica</i> f. <i>nivalis</i> (Ehrenberg) van der Werff & Huls 1960. <i>Navicula mutica</i> var. <i>nivalis</i> (Ehrenberg) Hustedt 1911. <i>Schizonema nivale</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898. <i>Navicula mesolepta</i> var. <i>nivalis</i> (Ehrenberg) De Toni 1891. <i>Navicula mutica</i> var. <i>quinenodis</i> Grunow in Van Heurck 1880. <i>Navicula quinenodis</i> Grunow 1860.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 42 µm - largeur : 5.5 à 13 µm - 17 à 20 (24) stries / 10 µm - environ 15 aréoles / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire aux contours tri-ondulés (grands individus) à linéo-elliptique aux contours arrondis (petits individus). Apex rostrés à capités. Aire longitudinale assez étroite et linéaire ou devenant faiblement lancéolée dans sa partie centrale. Aire centrale formant un large stauros avec un stigma très net, plus proche du bord valvaire que du centre de la valve. Raphé droit, aux terminaisons distales sans crochet bien accentué, incurvées du côté opposé au stigma. Stries formées de points étirés transversalement, radiantes sur l'ensemble de la valve.
Ecologie	Espèce cosmopolite sensible à la matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 7.8 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Photo MY BEY

Figure 1 : rivière la Reyssouze à Pont de Vaux (06047200 : 28.07.1999)



***Luticola ventricosa* (Kützing) D.G. Mann**
in Round, Crawford & Mann 1990 : page 671.

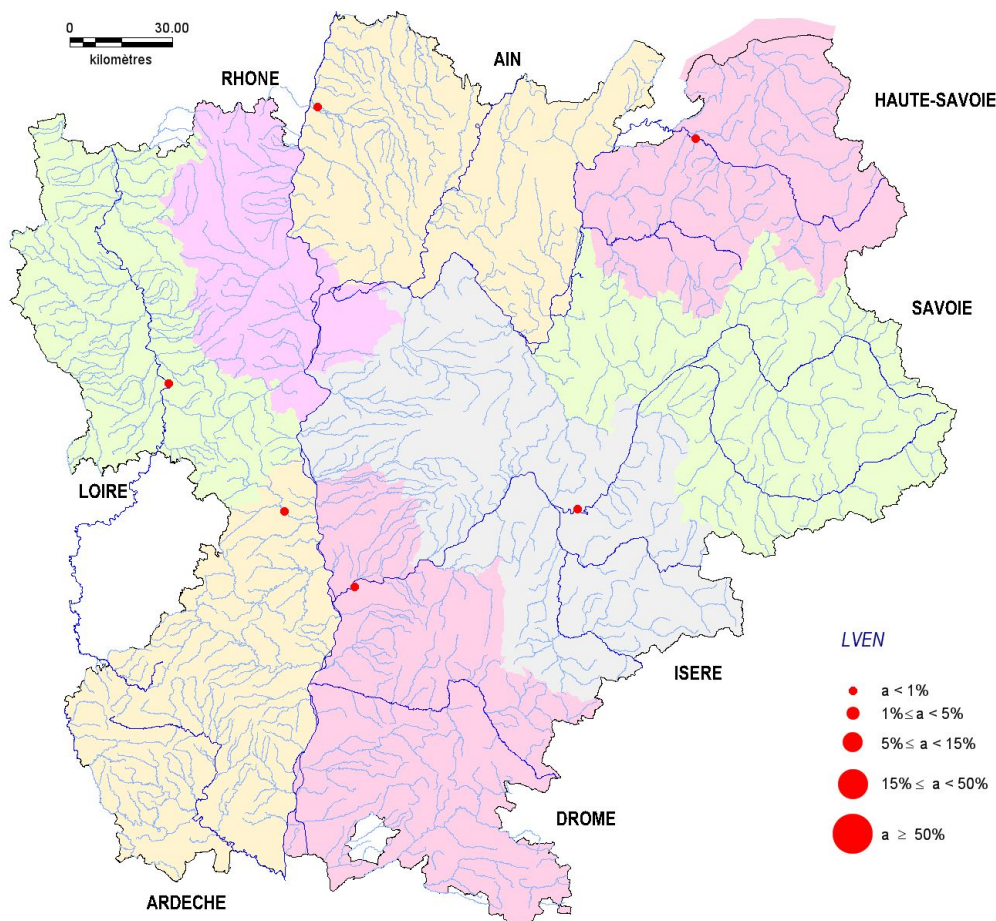
LVEN

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 45, fig. 41-42. Iconographia Diatomologica (volume 12 - Lange-Bertalot et al. 2003) : planche 74, figure 7. Die Kieselalgen - Bacillarien oder Diatomeen. Nordhausen (Kützing 1844) : planche 30, figure 27 [<i>Stauroneis ventricosa</i>].
Basionyme	<i>Stauroneis ventricosa</i> Kützing 1844 : page 105 ; planche 30, figure 27.
Synonyme(s)	<i>Luticola mutica</i> f. <i>ventricosa</i> (Kützing) Bukhtiyarova 1995. <i>Luticola mutica</i> var. <i>ventricosa</i> (Kützing) P.B. Hamilton in Hamilton et al. 1994. <i>Navicula neoventricosa</i> Hustedt 1964, pro typo. <i>Navicula ventricosa</i> (Kützing) F.W. Mills 1934. <i>Placoneis mutica</i> var. <i>ventricosa</i> (Kützing) Mereschowsky 1903. <i>Navicula mutica</i> f. <i>ventricosa</i> (Kützing) Cleve 1894. <i>Navicula mutica</i> var. <i>ventricosa</i> (Kützing) Cleve & Grunow 1880.
Caractéristiques	Longueur : 6 à 30 µm - largeur : 4 à 9 µm - 14 à 20 stries / 10 µm - environ 15 aréoles / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à linéo-elliptique. Apex étirés, sub-capités à capités. Aire longitudinale assez étroite, linéaire à finement lancéolée. Aire centrale en forme de stauros rectangulaire ou en nœud papillon bordé de courtes stries. Stigma unilatéral très apparent, plus proche du bord valvaire que du centre de la valve. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximale et polaire de chaque branche courbant du même côté, en opposition avec le stigma. Stries nettement radiantes sur toute la valve, à la ponctuation formée de points légèrement étirés transversalement bien visibles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, assez tolérante vis-à-vis de la matière organique, et tolérante vis-à-vis des nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 4.2 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Photo MY BEY

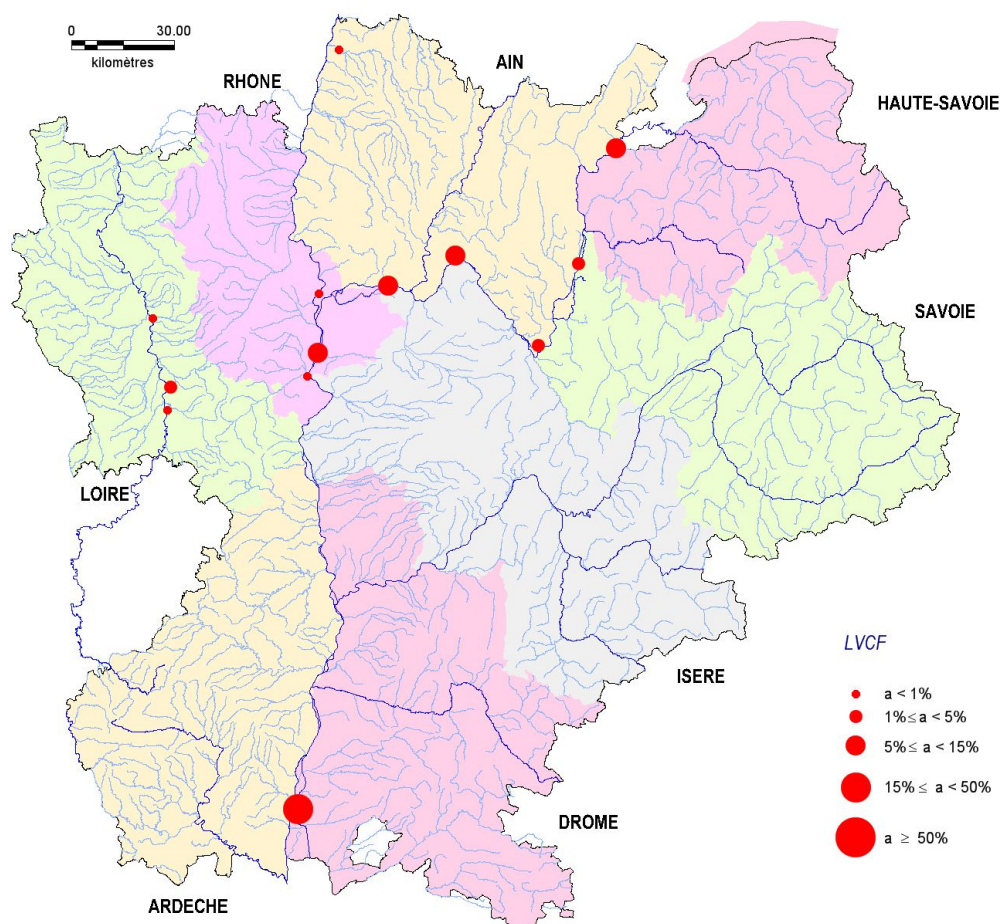
Figure 1 : rivière la Cance à Annonay (06103000 : 02.07.2003)



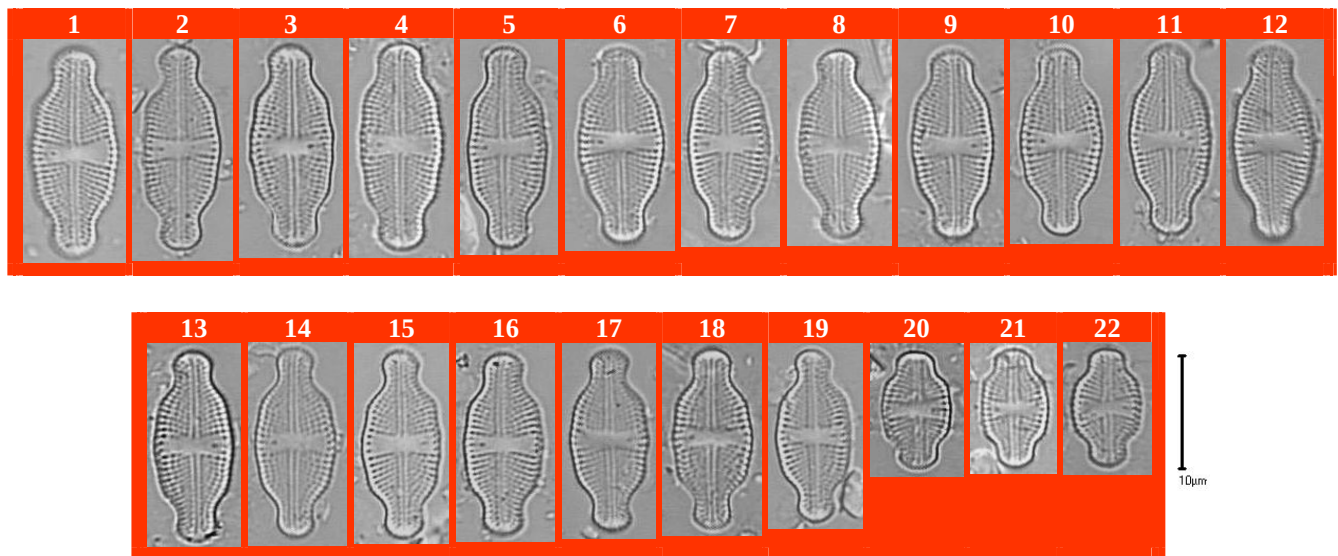
***Luticola ventriconfusa* Lange-Bertalot**
in Lange-Bertalot et al. 2003 : p. 72 ; pl. 73, fig. 12-20.

LVCF

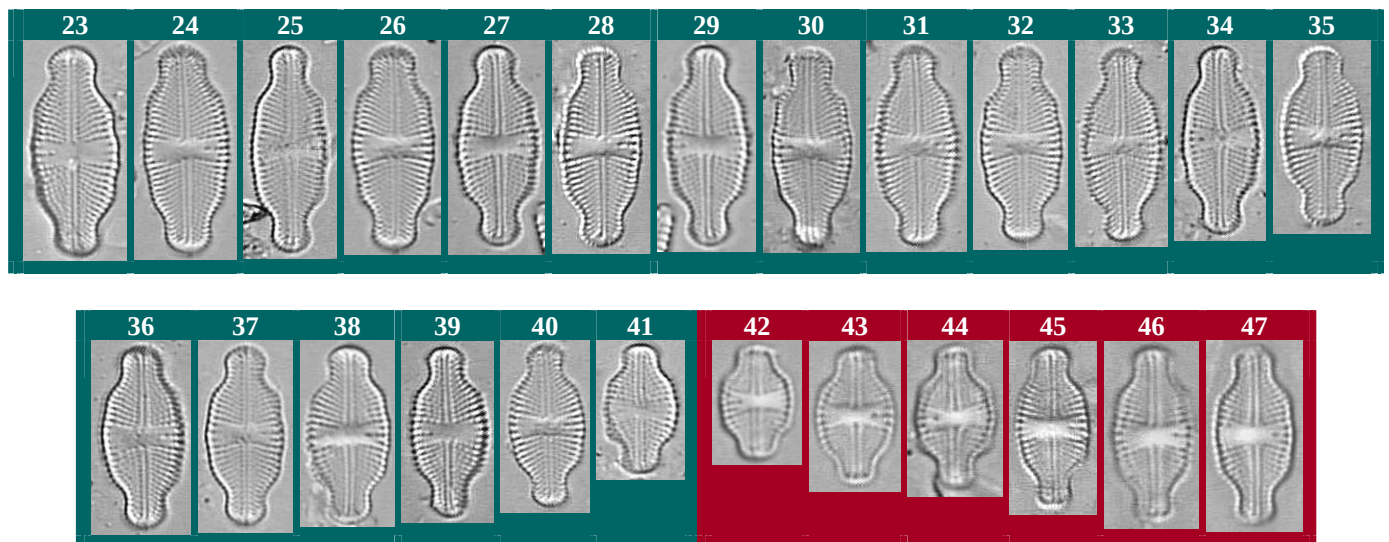
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 45, fig. 43-45. Iconographia Diatomologica (volume 12 - Lange-Bertalot et al. 2003) : planche 73, figures 12-19 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula mutica</i> var. <i>ventricosa</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1986, planche 61, figures 9-11 et auctorum nonnullorum, non (Kützing) Cleve & Grunow 1880. <i>Navicula neoventricosa</i> Hustedt 1966 (à l'exclusion du type).
Caractéristiques	Longueur : 14 à 20 µm - largeur : 6.5 à 8 µm - 14 à 20 stries / 10 µm - environ 15 aréoles / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à linéo-elliptique, au contour plus ou moins ondulé. Apex sub-rostrés à capités. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale en forme de stauros rectangulaire ou en nœud papillon, bordée de courtes stries. Stigma unilatéral nettement visible, plus proche du bord valvaire que du centre de la valve. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons courbant légèrement vers le côté opposé au stigma. Stries radiantes sur toute la valve, à la ponctuation formée de points finement étirés transversalement visibles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce dont l'écologie reste à préciser.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 5.8 / 20.
Commentaires	Espèce assez rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, mais pouvant figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : principalement sur le Rhône, avec un maximum de 30 % à Donzère en septembre 2007.



Luticola ventriconfusa Lange-Bertalot
in Lange-Bertalot et al. 2003 : p. 72 ; pl. 73, fig. 12-20.
LVCF



Figures 1 à 22 : fleuve le Rhône à Jons (06092500 : 20. 09.2006)

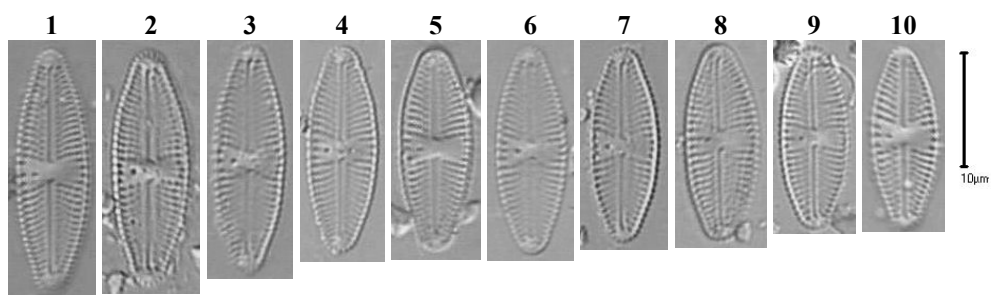


Figures 23 à 41 : fleuve le Rhône à Donzère (06113000 : 25.09.2007)

Figures 42 à 47 : rivière la Saône à Lyon (06059500 : 24.09.2007)

Photos MY BEY

Luticola sp.
LUPS 1



Figures 1 à 10 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 18.11.2003)

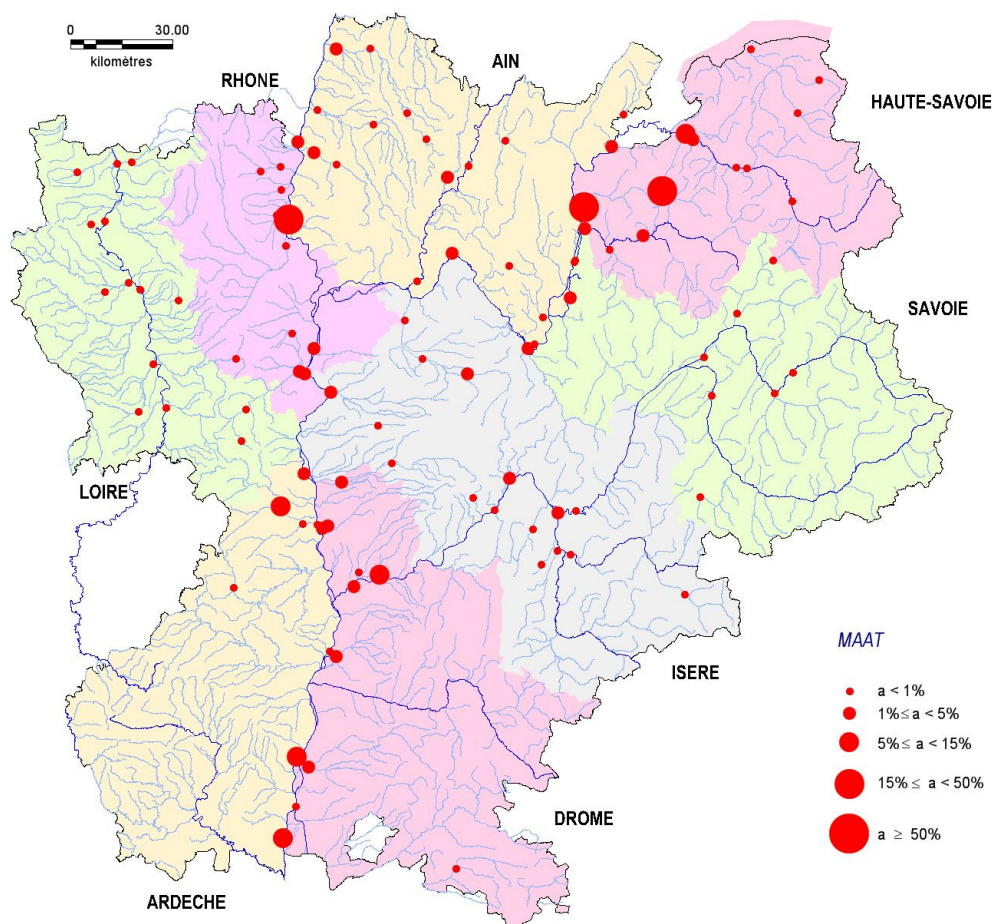
Photos MY BEY

GENRE *Mayamaea*

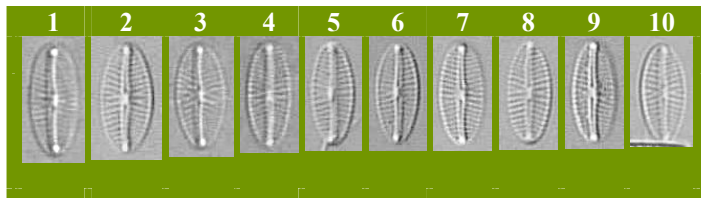
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot 1997 : p. 72.

MAAT

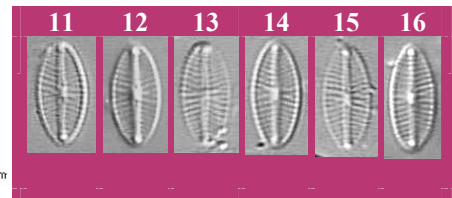
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 49, figure 8. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 104, figure 6. Bibliotheca Diatomologica (volume 6 - Reichardt 1984) : planche 12, figures 1-2 [<i>Navicula atomus</i>].
Basionyme	<i>Amphora atomus</i> Kützing 1844 : page 108 ; planche 30, figure 70.
Synonyme(s)	<i>Navicula pseudatomus</i> J.W.G. Lund 1946. <i>Navicula caduca</i> Hustedt 1942. <i>Cocconeis atomus</i> (Kützing) Rabenhorst 1863. <i>Navicula atomus</i> (Kützing) Grunow 1860. <i>Synedra atomus</i> (Kützing) Naegeli in Kützing 1849.
Caractéristiques	Longueur : 8.5 à 13 µm - largeur : 4 à 5.5 µm - 19 à 22 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à linéo-elliptique. Apex largement arrondis. Aire longitudinale en sternum raphéen plus ou moins fortement silicifié, aux nodules central et polaires bien silicifiés. Aire centrale réduite, s'étirant parfois en une forme irrégulière ; ou absente. Raphé filiforme, aux branches plus ou moins arquées. Stries fortement radiantes sur toute la valve, successivement longues puis courtes au niveau du nodule central.
Ecologie	Espèce cosmopolite aérophile, dans des milieux au pH alcalin, fortement minéralisés et à teneurs élevées en matière organique et en nutriments. Une des diatomées les plus résistantes à la pollution.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 6.7 / 20 - I.B.D. : 6.9 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, avec des maxima rarement au dessus de 15 % : 35 % sur le Morgon à Villefranche sur Saône en août 2008, 19 % sur les Usses à Seyssel et 16.5 % à Cruseilles en juillet 2007.



***Mayamaea atomus* (Kützing) Lange-Bertalot 1997 : p. 72.**
MAAT



Figures 1 à 10 : rivière les Ussets à Seyssel (06069050 : 31.07.2007)



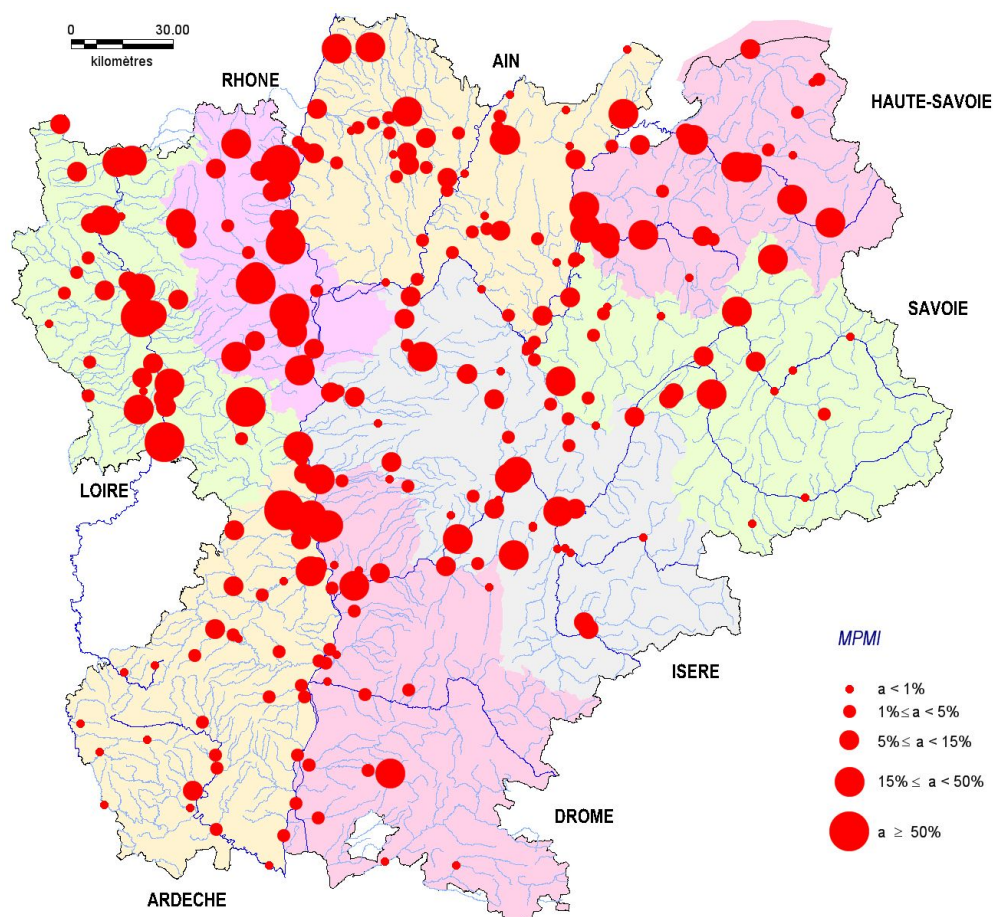
Figures 11 à 16 : rivière la Ménoge à Arthaz (06830152 : 07.02.2007)

Photos MY BEY

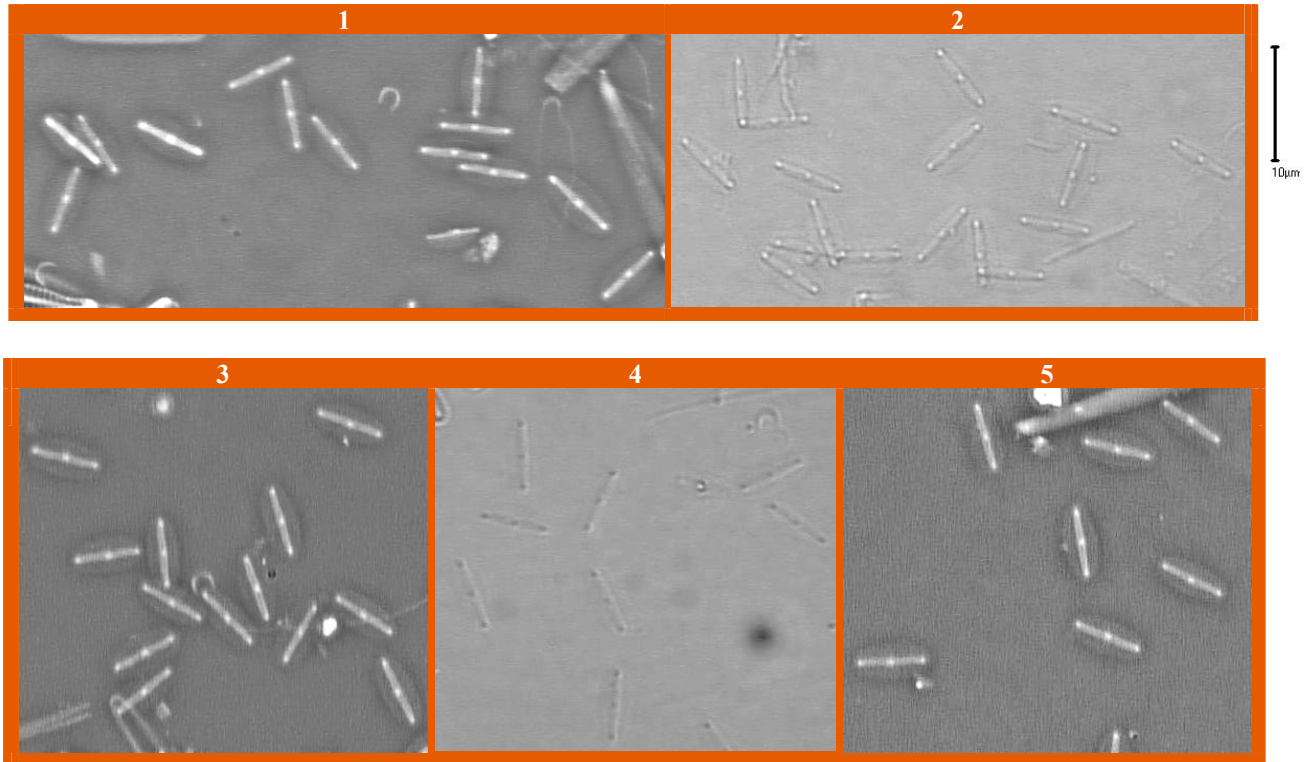
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin 2008 : p. 327.

MPMI

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) planche 104, figures 14-20. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 508, figures 25-26 [<i>Navicula permitis</i>]
Basionyme	<i>Navicula permitis</i> Hustedt 1945 : page 919 ; planche 41, figures 8-9.
Synonyme(s)	<i>Mayamaea atomus</i> var. <i>permitis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot 1997. <i>Navicula atomus</i> var. <i>permitis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 1985 <i>Navicula peratomus</i> Hustedt 1957.
Caractéristiques	Longueur : 6 à 9 µm - largeur : 3 à 4 µm - (25) 30 à 36 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2001].
Morphologie	Valve elliptique, voire linéo-elliptique. Apex très arrondis. Aire longitudinale en sternum raphéen étroit et rectiligne. Aire centrale réduite et arrondie. Raphé filiforme, difficilement visible en microscopie photonique. Stries très fines, radiantes sur l'ensemble de la valve, à peine perceptibles en microscopie photonique. Ne sont souvent visibles en microscopie photonique que le contour de la valve et le sternum avec ses deux nodules polaires et son nodule central ainsi que les deux fentes du raphé.
Ecologie	Espèce cosmopolite très commune : souvent abondante dans les milieux dont la charge en matière organique est élevée (aval des rejets d'eaux usées notamment) mais supportant également des charges élevées en nutriments. Elle figure parmi les diatomées les plus pollu-résistantes. Egalement observée dans des milieux à la pollution modérée, probablement associée à un micro-habitat tel que, par exemple, celui résultant de la décomposition organique d'autres algues, y compris les diatomées.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 7.2 / 20 - I.B.D. : 5.7 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes et aux maxima pouvant atteindre, voire dépasser les 60 % : 67 % sur la Brevenne à Sain Bel en juin 2004 et 60 % sur l'Yzeron à Craponne en avril 2004.



***Mayamaea permitis* (Hustedt) Bruder & Medlin 2008 : p. 327.**
MPMI



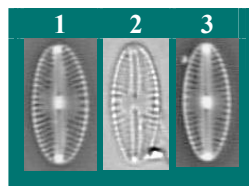
Figures 1 à 5 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 13.02.2002)

Photos MY BEY

Mayamaea fossalis (Krasske) Lange-Bertalot 1997 : page 72.

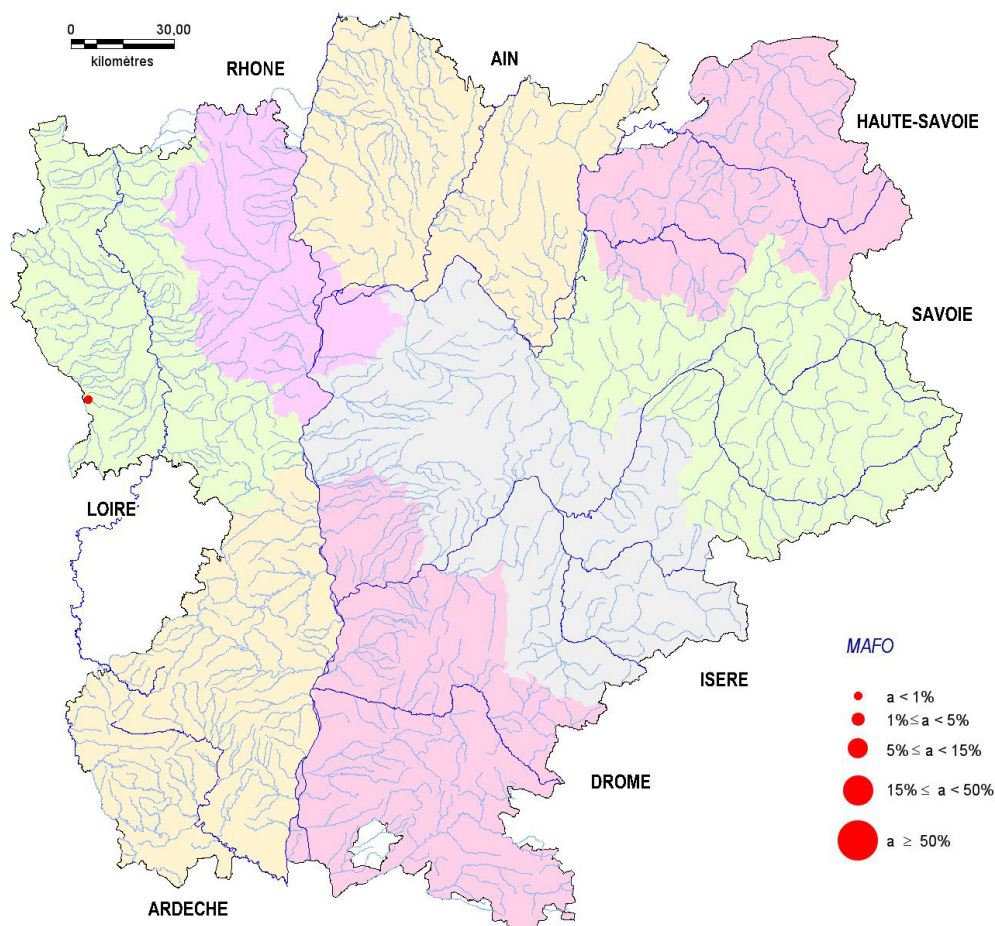
MAFO

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 49, fig. 20-24. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 104, figures 25-30. Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 1996) : planche 19, figure 14. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 85, figure 21.
Basionyme	<i>Navicula fossalis</i> Krasske 1929 : page 354 ; figure 10.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autre que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : (9) 10 à 12 µm - largeur : 3 à 5.5 µm - 16 à 21 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme elliptique, voire linéo-elliptique. Apex largement arrondis. Aire longitudinale étroite, lancéolée, plus rarement linéaire. Aire centrale elliptique, plus ou moins étendue en fonction de la longueur des stries centrales plus courtes. Raphé filiforme, plus ou moins courbe et aux pores centraux distincts. Stries radiantés, à la ponctuation plus ou moins résoluble en microscopie photonique (environ 22 aréoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, principalement sur supports végétaux, dans des milieux au pH voisin de la neutralité et moyennement riches en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 12.1 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Mare à Gumières.



Photos MY BEY

Figures 1 à 3 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.06.2006)



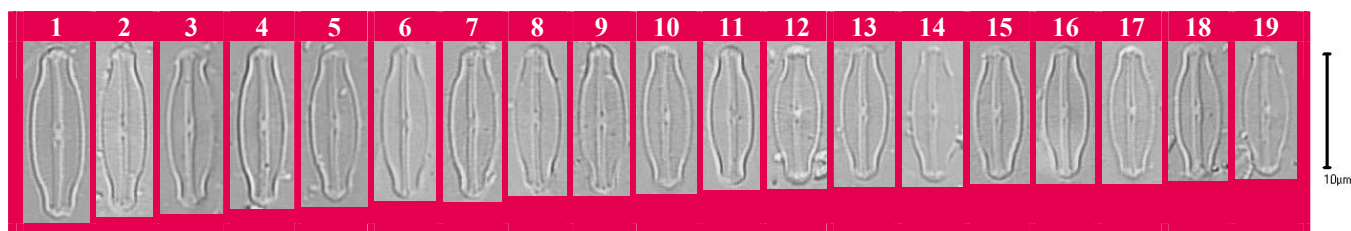
GENRE *Naviculadicta*

Naviculadicta cosmopolitana Lange-Bertalot

in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000 : page 177.

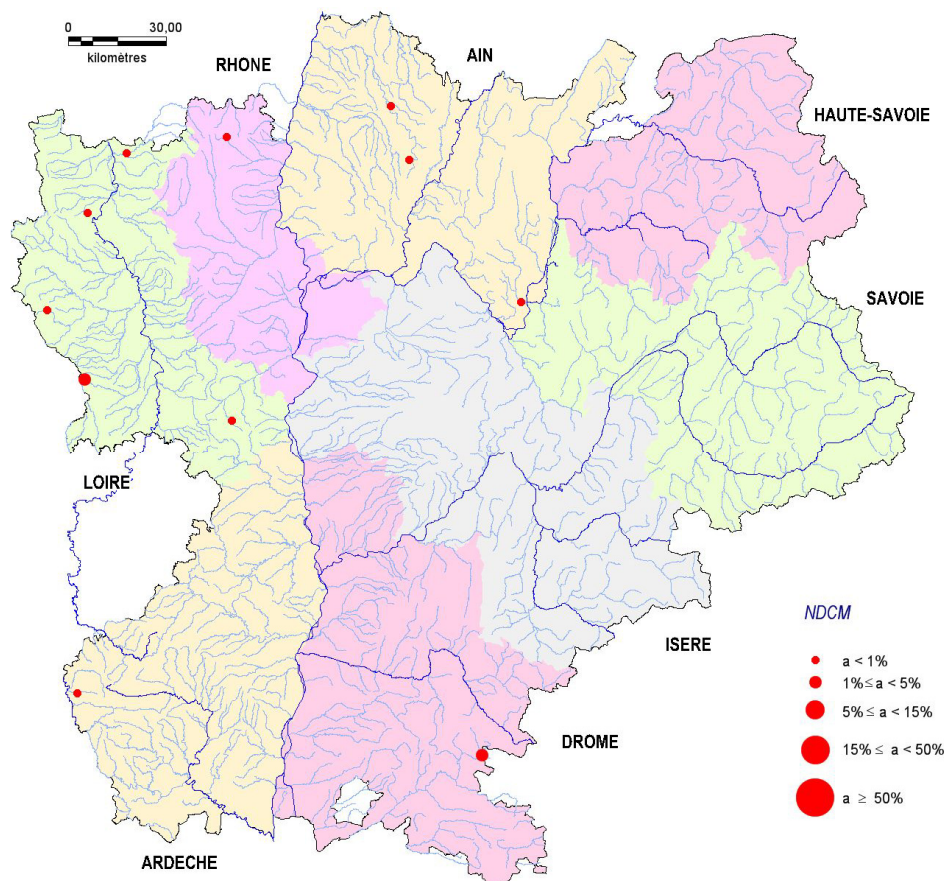
NDCM

Références	Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 77, figure 36. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 80, figure 21 [<i>Navicula arvensis</i> var. <i>major</i>]. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1985) : planche 25, figure 1 [<i>Navicula arvensis</i> var. <i>major</i>].
Synonyme remplacé	<i>Navicula arvensis</i> var. <i>major</i> Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 1985 : page 56-57 ; planche 25, figures 1-3.
Synonyme(s)	<i>Navicula arvensis</i> var. <i>dubia</i> Lange-Bertalot 1987.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 17 µm - largeur : 3.5 à 4 µm - 34 à 40 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Petite valve elliptique à linéo-elliptique pour les plus grands des individus. Apex nettement diminués en une forme rostrée à sub-capitée. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale petite, difficile à distinguer. Raphé filiforme, aux branches légèrement arquées et aux pores centraux en goutte d'eau, bien visibles en microscopie photonique. Stries non résolubles en microscopie photonique, faiblement radiantes dans la partie médiane, le devenant ensuite davantage, puis convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, fréquentant des milieux au pH proche de la neutralité, à teneur moyenne en matière organique et plutôt riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 11.6 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en abondance très faible, voire faible sur ses sites de présence : maximum de 2 % sur la Mare à Gumières en août 2007.



Figures 1 à 19 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 10.2008)

Photos MY BEY



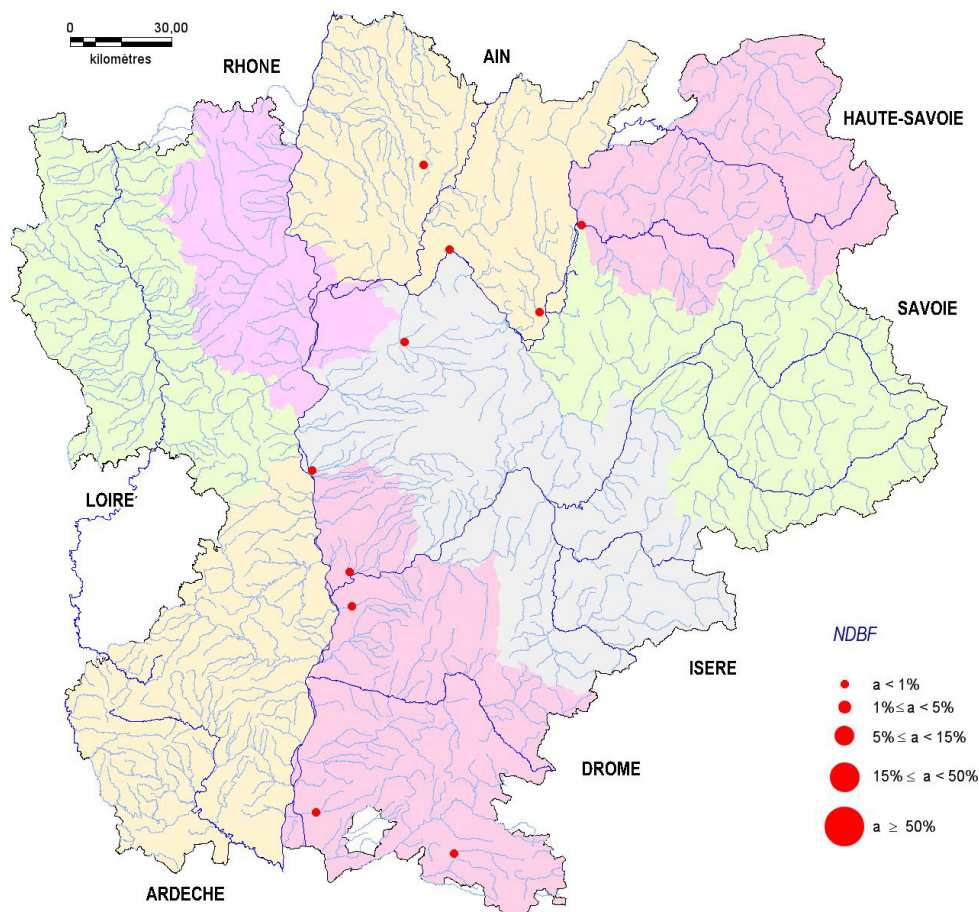
GENRE *Neidiomorpha*

Neidiomorpha binodeformis (Krammer)

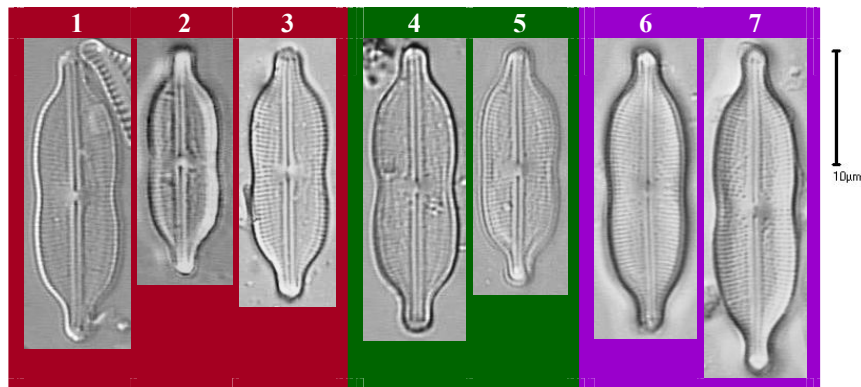
Cantonati, Lange-Bertalot & Angeli 2010 : page 200.

NDBF

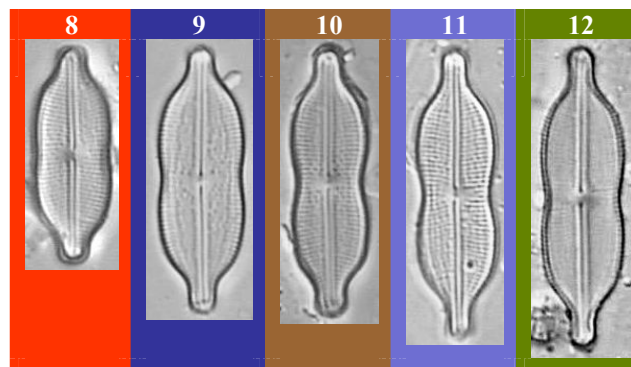
Références	Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 73, figure 1 [<i>Neidium binodeforme</i>]. Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1985) : planche 5, figures 14-15. [<i>Neidium binodeforme</i>]. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 58, figures 21-21bis [<i>Neidium binode</i>].
Synonyme(s)	<i>Neidium binode</i> sensu Germain 1981, non (Ehrenberg) Hustedt 1945.
Basionyme	<i>Neidium binodeforme</i> Krammer in Krammer & Lange-Bertalot 1985 : pages 102-103 ; planche 5, figures 14, 15 ; planche 43, figures 1-5.
Caractéristiques	Longueur : 16 à 33 µm - largeur : 5 à 8 µm - 24 à 28 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique présentant une constriction centrale plus ou moins marquée. Apex plus ou moins étirés en une forme rostrée à faiblement capitée, au bout arrondi. Aire longitudinale étroite mais nette, et rectiligne. Aire centrale s'étendant latéralement en une forme rectangulaire ou elliptique plus ou moins de travers et pouvant atteindre les lignes longitudinales très étroites, parallèles aux bords de la valve. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales aux petits pores centraux en forme de goutte d'eau. Stries ponctuées, légèrement radiantées sur l'ensemble de la valve, un tout petit peu plus denses aux extrémités, et à la ponctuation visible en microscopie photonique (15 à 20 aréoles en 10 µm).
Ecologie	Probablement cosmopolite, peu commune dans les cours d'eau, vivant sur sédiments ou sur végétaux, dans des milieux moyennement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 16.5 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : 0.25 %.



***Neidiomorpha binodeformis* (Krammer)**
 Cantonati, Lange-Bertalot & Angeli 2010 : page 200.
NDBF



Figures 1 à 3 : rivière le Dolon à Sablons (06101000 : 1 et 2 = 11.04.2007 - 3 = 20.04.2011)
 Figures 4 et 5 : rivière a Barberolle à Valence (06106250 : 17.04.2007)
 Figures 6 et 7 : canal Catelan à la Verpillière (06082260 : 26.08.2008)



Photos MY BEY

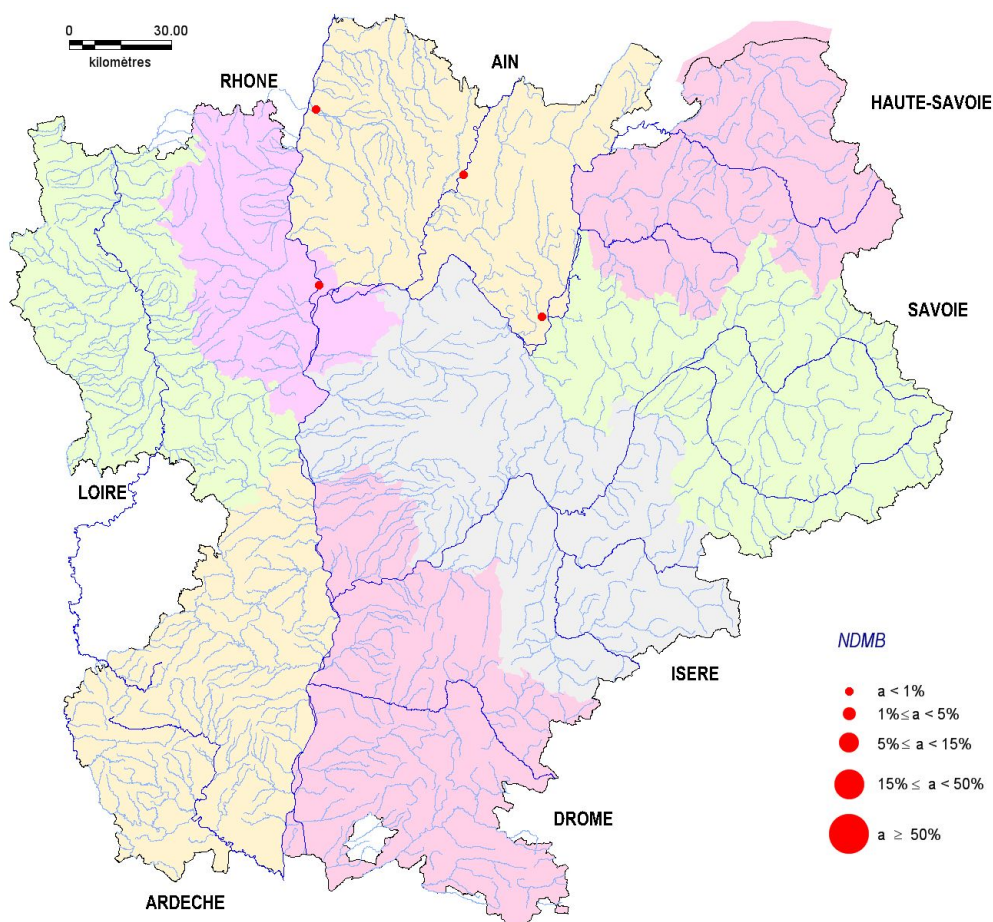
Figure 8 : rivière la Veaune à Beaumont-Monteux (06830129 : 18.08.2008)
 Figure 9 : rivière l'Huert au Bouchage (06580766 : 01.09.2009)
 Figure 10 : rivière l'Irance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)
 Figure 11 : rivière la Berre aux Granges Gontardes (06113270 : 19.04.2011)
 Figure 12 : rivière le Furans à Brens (06077000 : 24.08.2010)

Neidiomorpha binodis (Ehrenberg)

Cantonati, Lange-Bertalot & Angeli 2010 : page 200.

NDMB

Références	Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 100, figures 3-5 [<i>Neidium binodis</i>]. Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1985) : planche 5, figure 13 [<i>Neidium binodis</i>].
Synonyme(s)	<i>Neidium binodis</i> (Ehrenberg) Hustedt 1945. <i>Schizonema binode</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898. <i>Fragilaria construens</i> var. <i>binodis</i> (Ehrenberg) Grunow 1862.
Basionyme	<i>Navicula binodis</i> Ehrenberg 1840.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 36 µm - largeur : 7 à 9.5 µm - 24 à 30 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-elliptique, aux bords habituellement constrictés au centre, beaucoup plus rarement presque parallèles ; plus trapue que <i>N. binodeformis</i> . Apex nettement étirés en un rostre plus ou moins fin à bout arrondi. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale de forme arrondie et très peu étendue, voire absente. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales en petits pores centraux en forme de goutte d'eau. Stries finement ponctuées (environ 22 à 25 points / 10 µm), faiblement radiantes sur l'ensemble de la valve, à peine plus denses aux extrémités qu'au centre.
Ecologie	Espèce de milieux calcaires et fortement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 16.9 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : 0.25 %.



***Neidiomorpha binodis* (Ehrenberg)**
 Cantonati, Lange-Bertalot & Angeli 2010 : page 200.
 NDMB

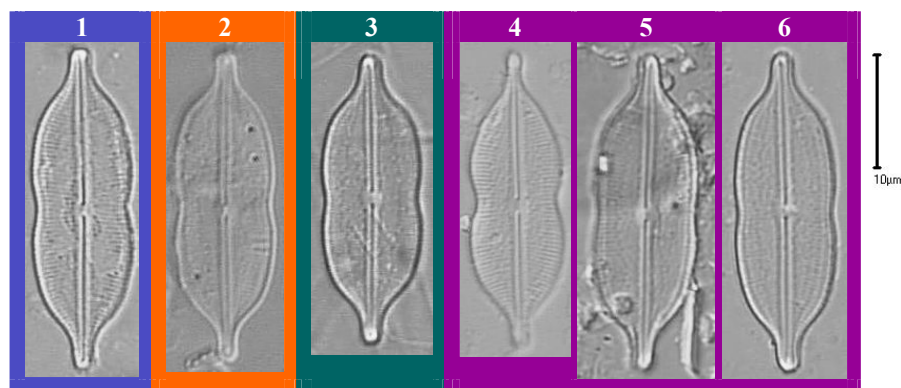


Figure 1 : rivière le Furans à Brens (06077000 : 03.09.2008)
 Figure 2 : rivière la Saône à Collonges au Mont d'Or (06059200 : 20. 11.2007)
 Figure 3 : rivière l'Ain à Poncin (06088800 : 25. 06.2003)
 Figures 4 à 6 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 4 et 5 = 23.08.2000 - 6 = 14.05.2008)

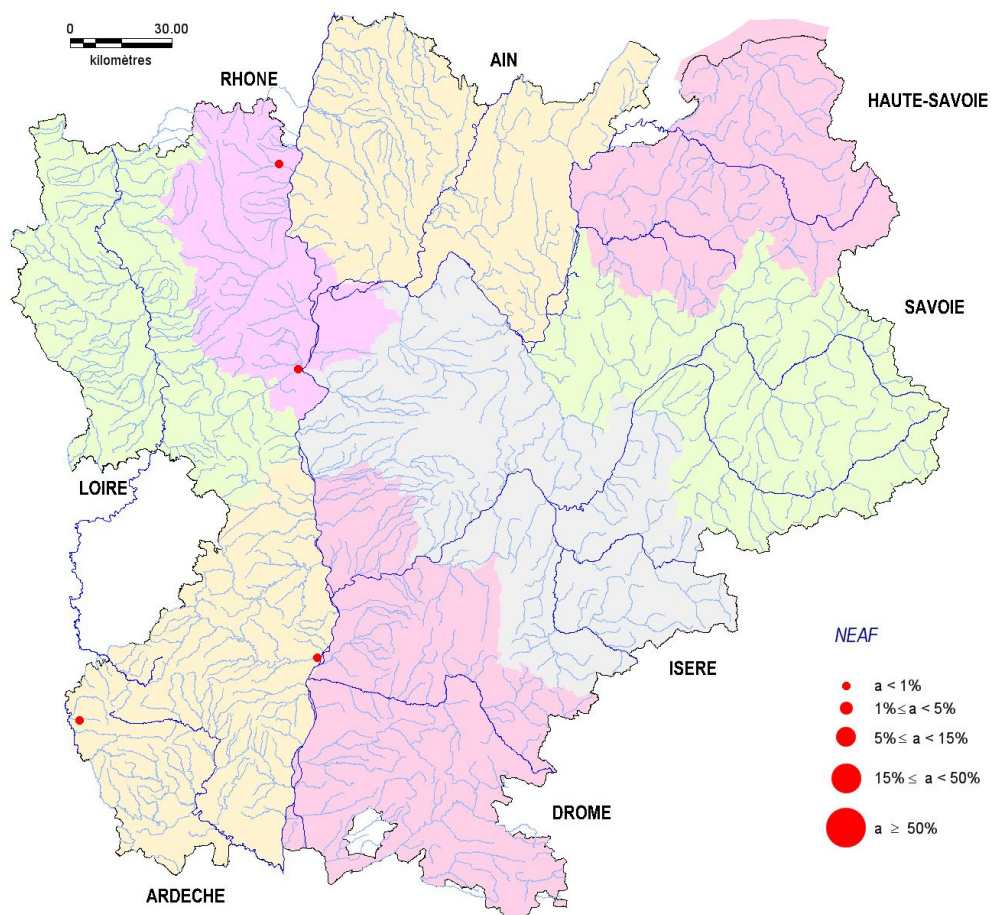
Photos MY BEY

GENRE *Neidium*

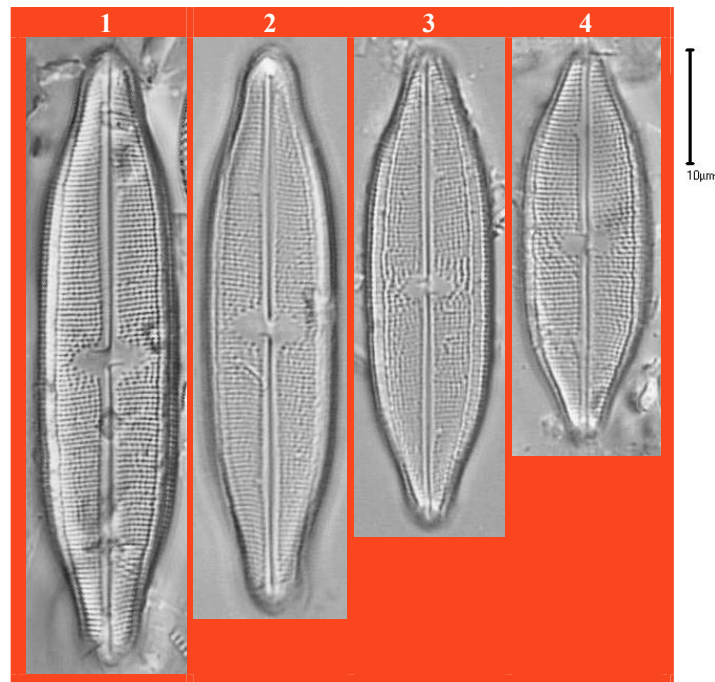
***Neidium affine* sensu Hofmann et al. 2011 :
planche 54, figures 6-10 ; non Ehrenberg 1843.**

NEAF

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 54, figures 8-10. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 72, figure 2. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) planche 58, figure 1.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 38 à 70 µm - largeur : 8 à 16 µm - 22 à 26 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique. Apex étirés en un triangle largement tronqué et arrondi. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale de forme elliptique élargie latéralement, à presque ronde. Raphé filiforme, linéaire, aux terminaisons proximales légèrement variables mais toujours courbées vers les côtés opposés. Stries parallèles à légèrement radiant, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce fréquentant généralement des milieux au pH inférieur à 7, pauvres en nutriments et faiblement minéralisés. Peut supporter également des milieux plus riches en matière nutritives et parfois calcaires.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 16.3 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement observée en région Rhône-Alpes et toujours en très faible abondance sur ses sites de présence.



Neidium affine sensu Hofmann et al. 2011 :
planche 54, figures 6-10 ; non Ehrenberg 1843.
NEAF



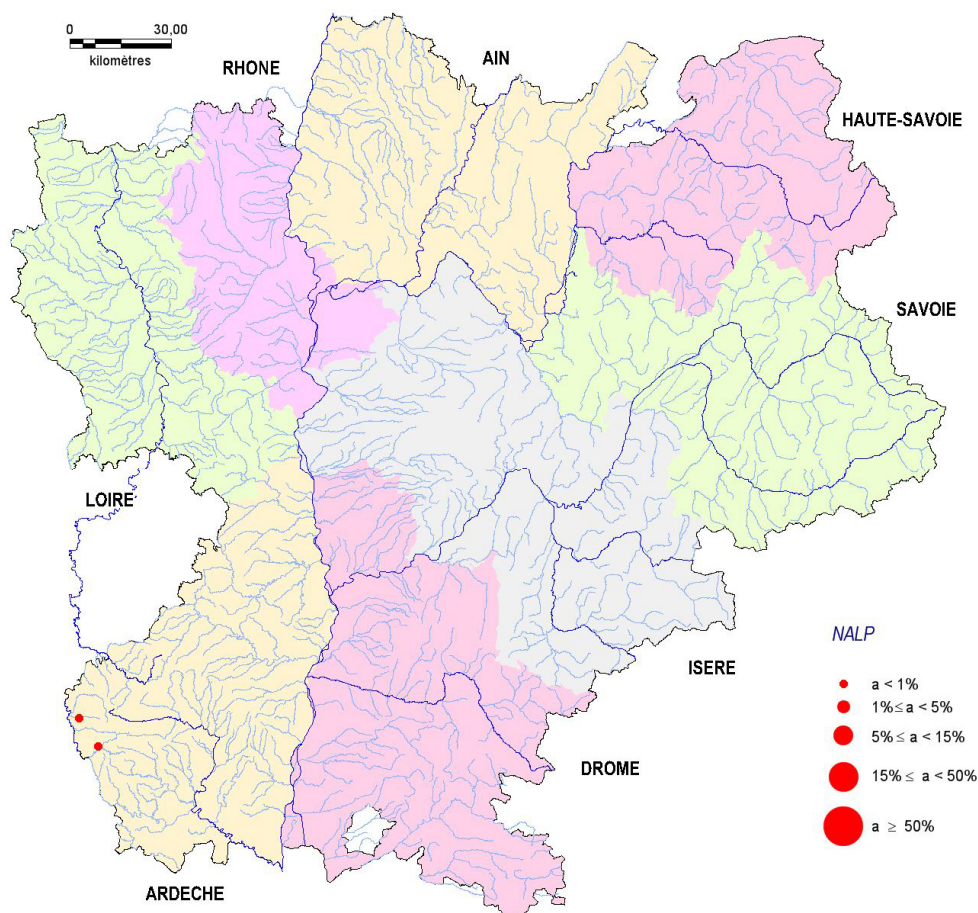
Photos MY BEY

Figures 1 à 4 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

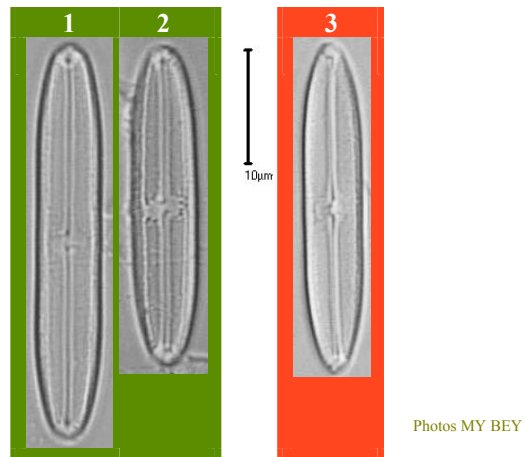
Neidium alpinum Hustedt 1943 : page 189, figure 48.

NALP

Références	Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2005) : planche 48, figure 3. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 72, figure 5. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzlin 1996) : pl. 40, figure 2. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 470, figures 15-16 [figures 12-13 : <i>Neidium tenuissimum</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 101, figures 13 [<i>Neidium tenuissimum</i>].
Basionyme	<i>Neidium alpinum</i> Hustedt 1943 : page 189 ; figure 48.
Synonyme(s)	<i>Neidium odamii</i> Bastow 1954. <i>Neidium tenuissimum</i> Hustedt 1943. <i>Neidium perminutum</i> Cleve-Euler 1934.
Caractéristiques	Longueur : 13 à 37 µm - largeur : 4 à 6 µm - 36 à 42 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-elliptique à linéaire, présentant quelquefois une légère constriction centrale. Apex de forme triangulaire, à la pointe plus ou moins largement émoussée et arrondie. Aire longitudinale étroite et linéaire et s'élargissant légèrement près du centre. Aire centrale s'étendant latéralement en une forme elliptique à rectangulaire, parfois jusqu'au bord de la valve.. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'infléchissant plus ou moins fortement dans l'aire centrale. Stries généralement non résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce affectionnant des milieux au pH généralement inférieur à 7, faiblement minéralisés et pauvres en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Observations	Si l'on veut distinguer <i>Neidium alpinum</i> de <i>Neidium tenuissimum</i> donné comme synonymes par Krammer & Lange-Bertalot 1986, les formes de Rhône-Alpes sont plus proches de <i>Neidium tenuissimum</i> (Hustedt 1943 : p. 188, figure 47).
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron et le Borne.



***Neidium alpinum* Hustedt 1943 :**
 page 189, figure 48.
 NALP

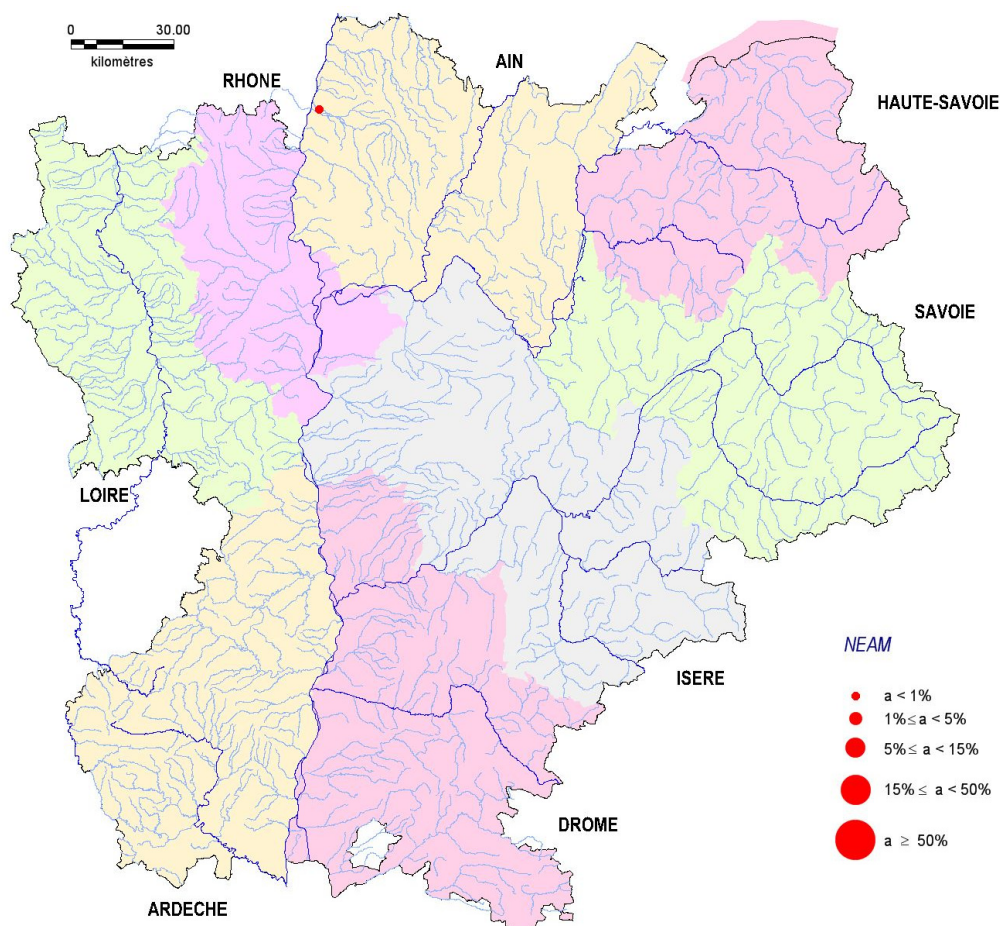


Figures 1 et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)
 Figure 3 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

***Neidium ampliatus* sensu Hofmann et al. 2011 :**
planche 54, figures 1-4 ; non Ehrenberg 1854.

NEAM

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 54 figures 1-4. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Metzeltin & Lange-Bertalot 1996) : pl. 42, figure 2. Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1985) : pl. 2, figures 8-9.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 60 à 105 µm - largeur : 17 à 25 µm - 16 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme peu variable, elliptique à linéo-elliptique. Apex non étirés, de forme triangulaire à la pointe émoussée et arrondie. Aire longitudinale linéo-elliptique, se rétrécissant au niveau des pôles et de l'aire centrale. Aire centrale s'étendant latéralement en une forme elliptique et atteignant environ la moitié de chacun des côtés de la valve. Raphé légèrement oblique dans la partie centrale de chacune des deux branches, aux terminaisons proximales en forme de crochets en angle droit, en sens inverse l'un de l'autre, et aux terminaisons distales formant une fourche. Stries nettement ponctuées, parallèles à faiblement radiant, devenant légèrement convergentes aux extrémités et à la ponctuation bien visible en microscopie photonique (15 à 17 aréoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, fréquentant généralement des milieux au pH inférieur à 7, faiblement minéralisés, parfois plus fortement et éventuellement calcaires, pauvres en matière organique et aux teneurs en nutriments faibles à modérées.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 15.5 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Veyre à Grièges.



Neidium ampliatus sensu Hofmann et al. 2011 :
planche 54, figures 1-4 ; non Ehrenberg 1854.
NEAM

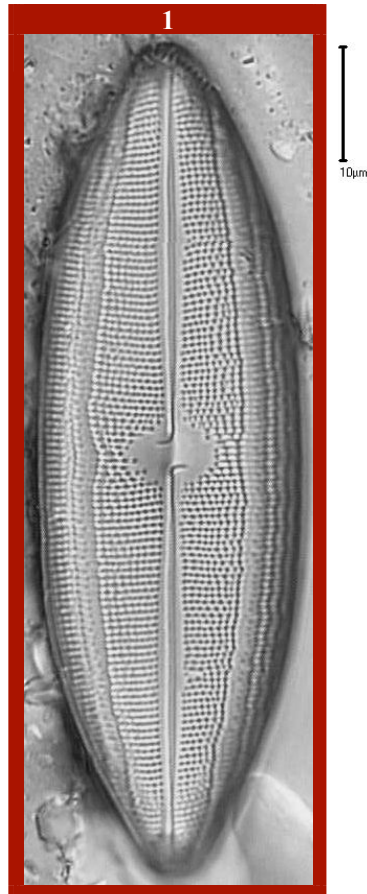


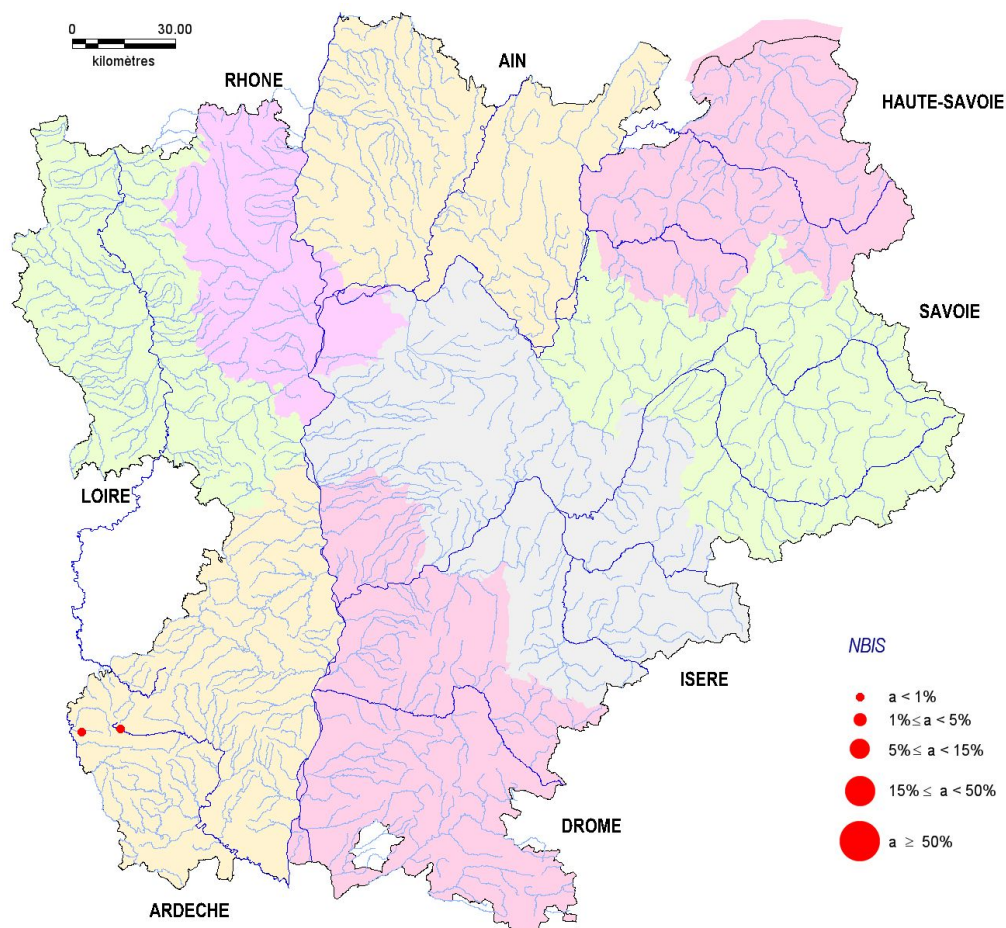
Photo MY BEY

Figure 1 : rivière la Veyre à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

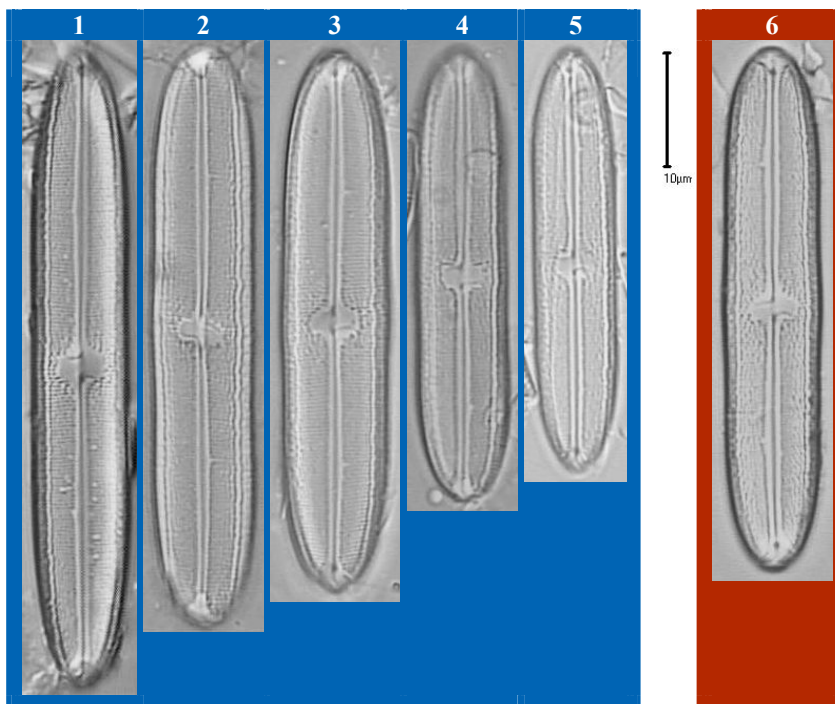
Neidium bisulcatum (Lagerstedt) Cleve 1894 : page 68.

NBIS

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 53, fig. 12-13. Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2005) : planche 48, figure 13. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 73, figures 6-7. Iconographia Diatomologica (volume 6 - Lange-Bertalot & Genkal 1999) : planche 39, figure 6. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 40, fig. 11-13. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 103, figures 1-4.
Basionyme	<i>Navicula bisulcata</i> Lagerstedt 1873 : page 31 ; planche 1, figure 8.
Synonyme(s)	<i>Schizonema bisulcatum</i> (Lagerstedt) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 28 à 82 µm - largeur : 7 à 9 µm - 26 à 30 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à bords parallèles, voire faiblement concaves ou plus ou moins ondulés. Apex non étirés, largement arrondis. Aire longitudinale étroite, s'amenuisant à l'approche de l'aire centrale. Aire centrale en forme d'ellipse transverse occupant du quart à la moitié de chaque côté de la valve. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales formant, dans l'aire centrale, deux fissures longues et parallèles. Stries plus ou moins visibles en microscopie photonique, légèrement radiantes à parallèles au centre, puis parallèles pour devenir convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce affectionnant les milieux au pH acide à proche de la neutralité, bien oxygénés ; et polluo-sensible tant vis-à-vis de la matière organique que des nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : uniquement sur le Liauron et l'Ardèche amont.



***Neidium bisulcatum* (Lagerstedt) Cleve 1894 : page 68.**
NBIS



Figures 1 à 5 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13..07.2005)

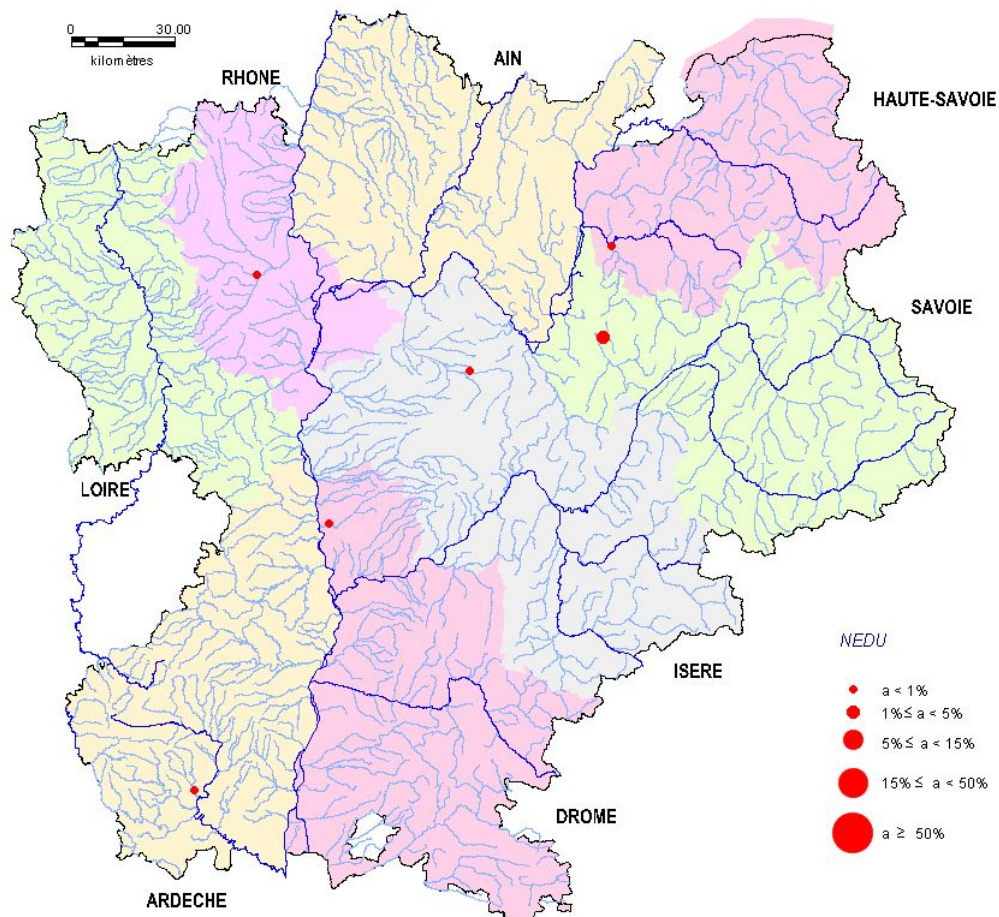
Figure 6 : rivière l'Ardèche à Astet (06114100 :15. 09.1997)

Photos MY BEY

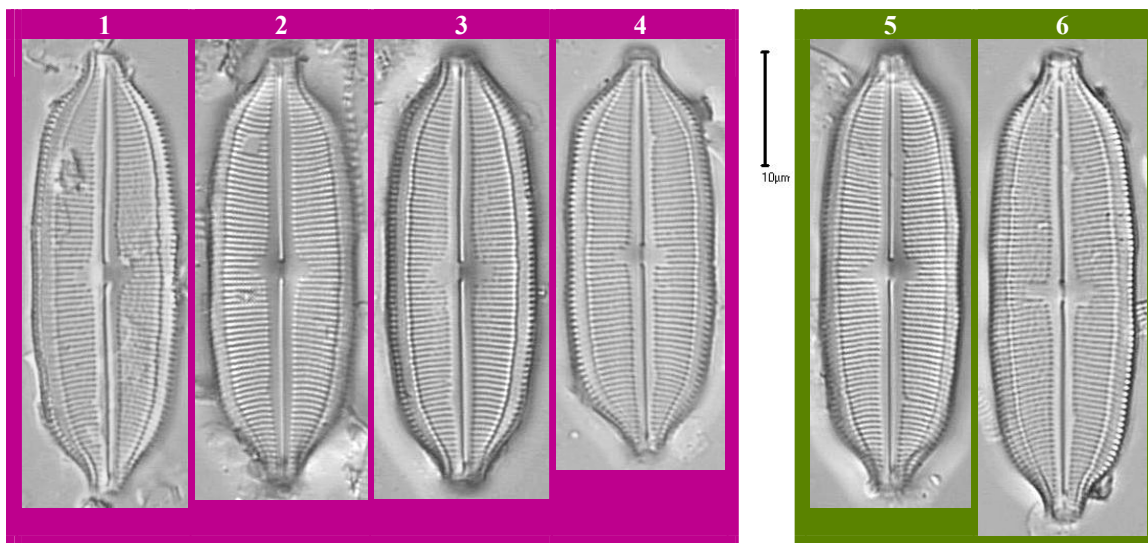
Neidium dubium (Ehrenberg) Cleve 1894 : page 70.

NEDU

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 53, figures 2-4 Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 112, figures 4-8. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : vol. 2/1, pl. 103a, fig. 6. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 58, figures 18-20. Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Ehrenberg 1843) : planche 2/2, figure 8 [Navicula dubia].
Basionyme	<i>Navicula dubia</i> Ehrenberg 1843 : page 418 ; planche 2/2, figure 8.
Synonyme(s)	<i>Neidium affine</i> (<i>affinis</i>) var. <i>dubium</i> (Ehrenberg) Frenguelli 1942. <i>Neidium iridis</i> var. <i>dubium</i> (Ehrenberg) Frenguelli 1933. <i>Schizonema dubium</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898. <i>Navicula iridis</i> var. <i>dubia</i> (Ehrenberg) Van Heurck 1885.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 60 µm - largeur : 10 à 16 µm - 17 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve assez large, linéaire à linéo-elliptique, aux côtés parallèles ou légèrement convexes présentant une concavité centrale plus ou moins marquée. Apex très brusquement rétrécis en une forme sub-rostrée à rostrée. Aire longitudinale en fort sternum rectiligne et modérément étroit. Aire centrale plus ou moins étendue latéralement en une forme ronde, elliptique ou rectangulaire, voire rhombique. Raphé filiforme, droit, à peine oblique au centre, aux terminaisons proximales sans crochet et aux terminaisons distales formant une fourche. Stries plus ou moins parallèles au centre, devenant légèrement radiantes, voire radiantes aux pôles, interrompues par une marge hyaline, et à la ponctuation formée de points étirés transversalement, visibles en microscopie photonique (19 à 23 aréoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite de milieux au pH proche de la neutralité, bien oxygénés, peu impactés par la matière organique mais pouvant être assez riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 13.2 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum supérieur à 1 % provenant du Canal de Terre Nue à Voglans en juillet 2009 avec 1.75 %.

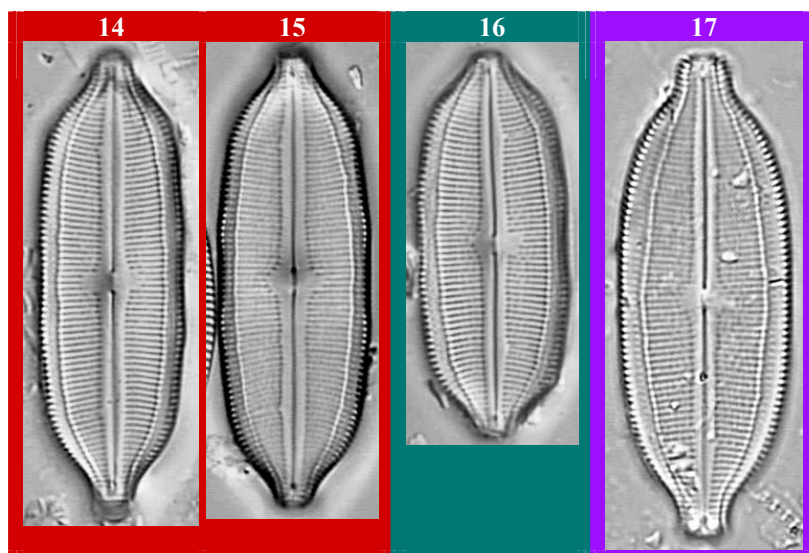
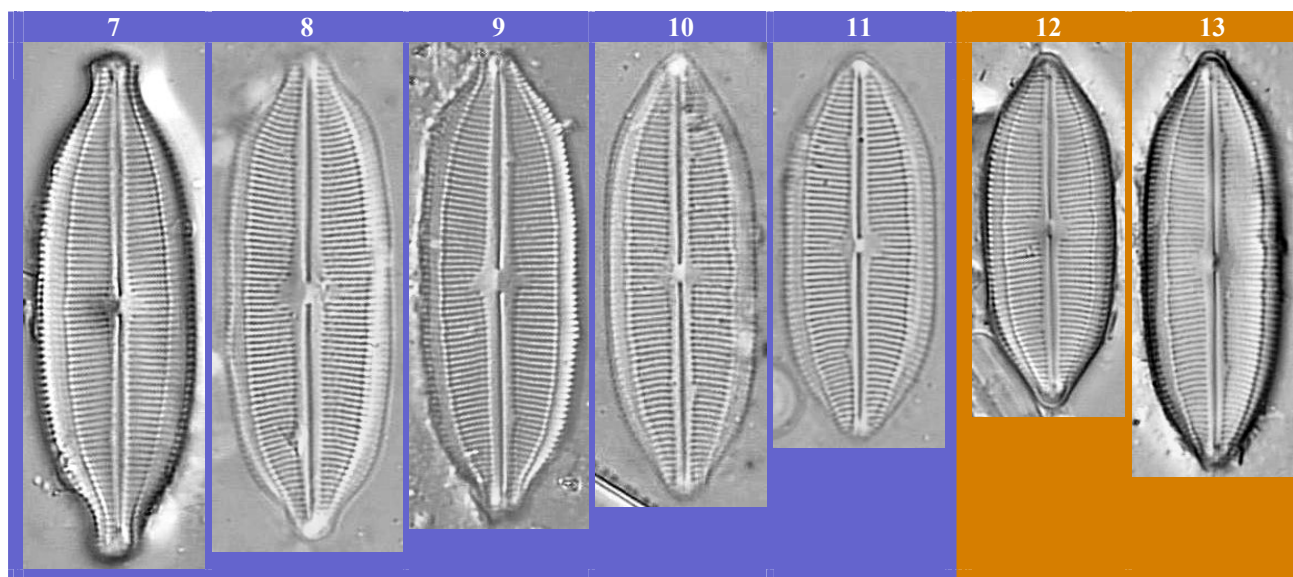


Neidium dubium (Ehrenberg) Cleve 1894 : page 70. NEDU



Figures 1 à 4 : rivière la Galaure à Saint Barthélémy de Vals (06580341 : 17.07.2007)

Figures 5 et 6 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 25.10.2005)



Figures 7 à 11 : rivière la Veyle à Grièges

(04049000 : 7 = 28.07.2009 - 8 à 11 = 14.05.2008)

Figures 12 et 13 : rivière la Veaune à Beaumont-Monteux

(06830129 : 18.08.2008)

Figures 14 et 15 : canal Catelan à la Verpillière

(06082260 : 26.08.2008)

Figure 16 : rivière l'Irancelle à Mézériat

(06048540 : 22.07.2008)

Figure 17 : rivière la Reyssouze à Pont de Vaux

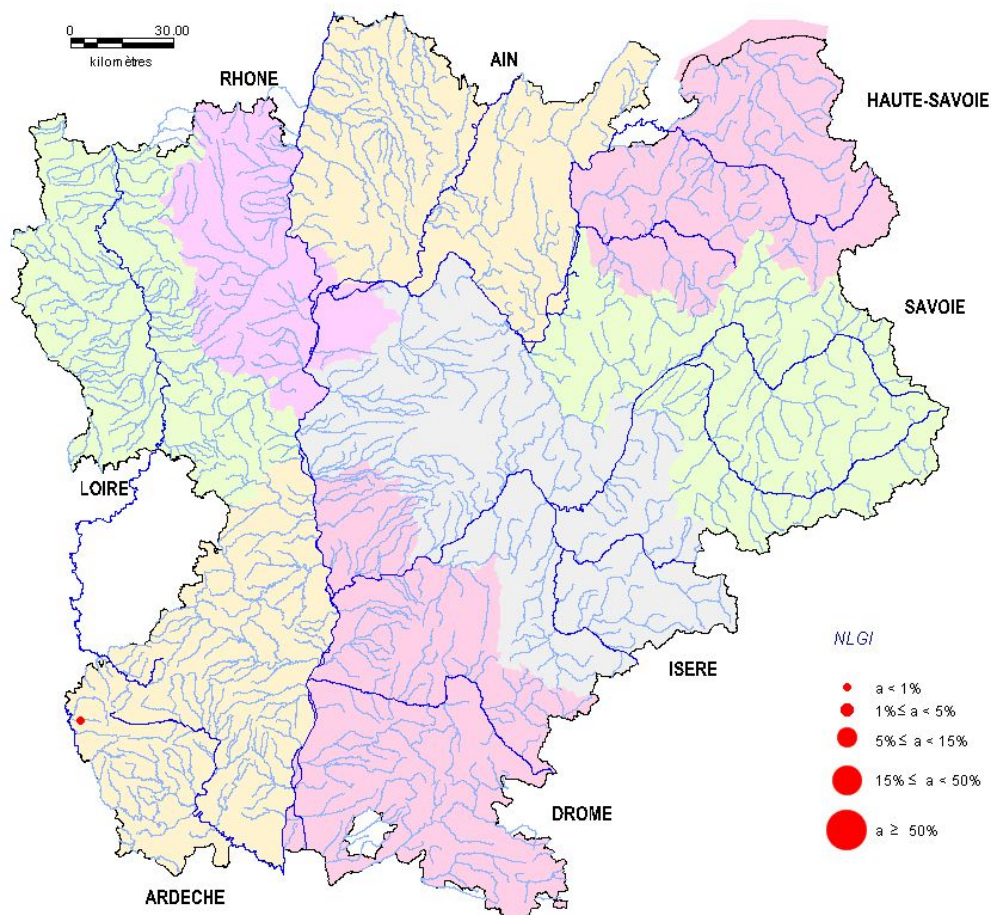
(06047200 : 23.04.2002)

Photos MY BEY

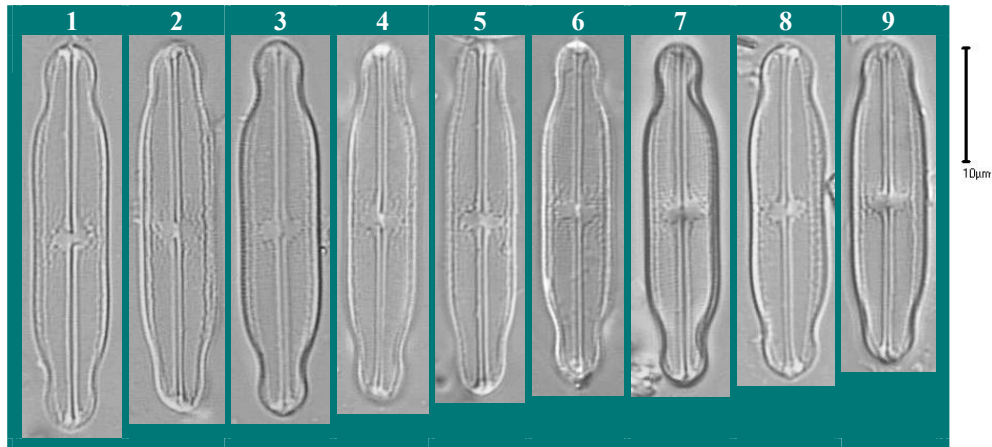
Neidium longiceps (W. Gregory) R. Ross 1947 : page 210.

NLGI

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 53, figures 7-11 Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 72, figures 8, <u>9-11</u> .
Basionyme	<i>Navicula longiceps</i> W. Gregory 1856 : page 8 ; planche 1, figure 27.
Synonyme(s)	<i>Navicula affinis</i> var. <i>longiceps</i> (W. Gregory) Prochazka 1923. <i>Neidium tenellum</i> Ant. Mayer 1919. <i>Neidium affine</i> var. <i>longiceps</i> (W. Gregory) Cleve 1894.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 38 µm - largeur : 5.5 à 7µm - 28 à 33 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique, aux côtés parallèles, faiblement concaves ou convexes, voire ondulés. Apex toujours nettement diminués, rostrés ou capités, à bout arrondi. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale s'élargissant latéralement en une forme ovale à rectangulaire, plus ou moins de travers, et souvent légèrement asymétrique. Présence de canaux longitudinaux marginaux à sub-marginaux marqués par deux lignes claires longitudinales. Raphé droit, aux terminaisons proximales en crochets en angle droit, en sens inverse l'un de l'autre. Stries délicates et denses habituellement non résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, affectionnant les milieux au pH situé entre 5.5 et 7, bien oxygénés, très pauvres à pauvres en matière organique et en nutriments, et peu à moyennement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : non retenue
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.



Neidium longiceps (W. Gregory) R. Ross 1947 : page 210.
NLGI



Figures 1 à 9 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

Photos MY BEY

Neidium carteri Krammer in Krammer & Lange-Bertalot 1985 pages 104-105 ; planche 4, figures 1-8.

NDCA

Références	Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 72, figures 3-4. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 103a, figure 2. Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1985) : planche 4, figure 1.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Neidium hercynicum</i> sensu Germain 1981 : planche 58, figures 17-17bis.
Caractéristiques	Longueur : 39 à 65 µm - largeur : 10.5 à 12 µm - 22 à 26 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1985].
Morphologie	Valve de forme linéo-lancéolée. Apex en triangle tronqué, à la pointe plus ou moins émoussée et arrondie. Aire longitudinale étroite et placée de façon plus ou moins oblique. Aire centrale petite, plus ou moins circulaire, voire en forme d'ellipse transverse plus ou moins oblique et occupant moins d'un tiers de la largeur de la valve. Raphé filiforme, épousant l'aire centrale et aux terminaisons proximales recourbant en sens opposé. Stries nettement obliques, aux aréoles plus ou moins résolubles en microscopie photonique (environ 30 / 10 µm).
Ecologie	Espèce de milieux au pH généralement inférieur à 7, bien oxygénés, faiblement minéralisés et pauvres en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.

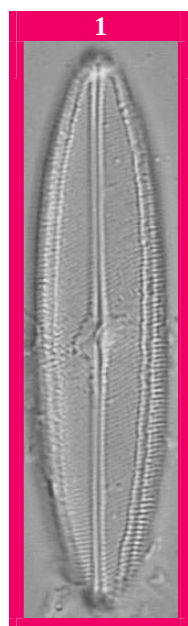
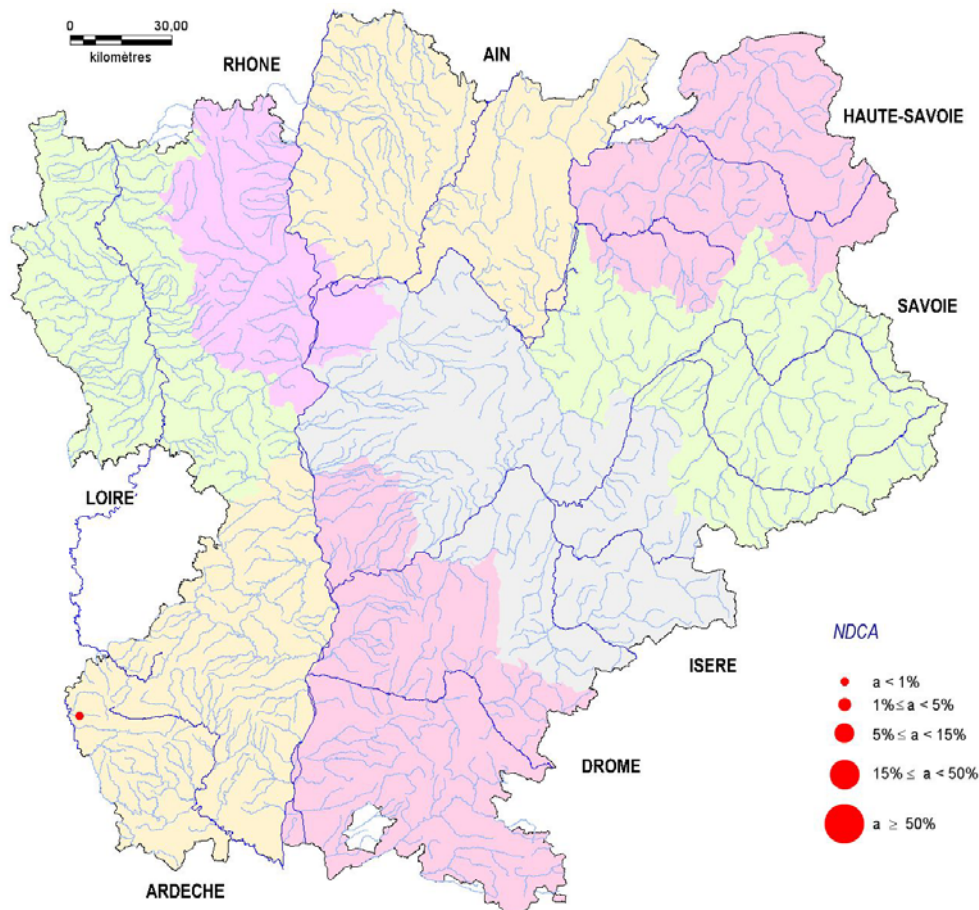
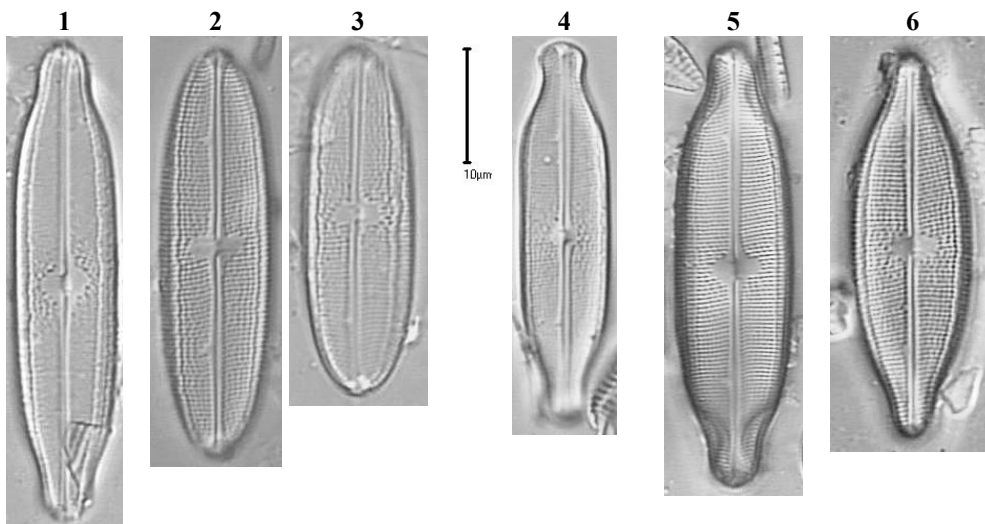


Photo MY BEY

Figure 1 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



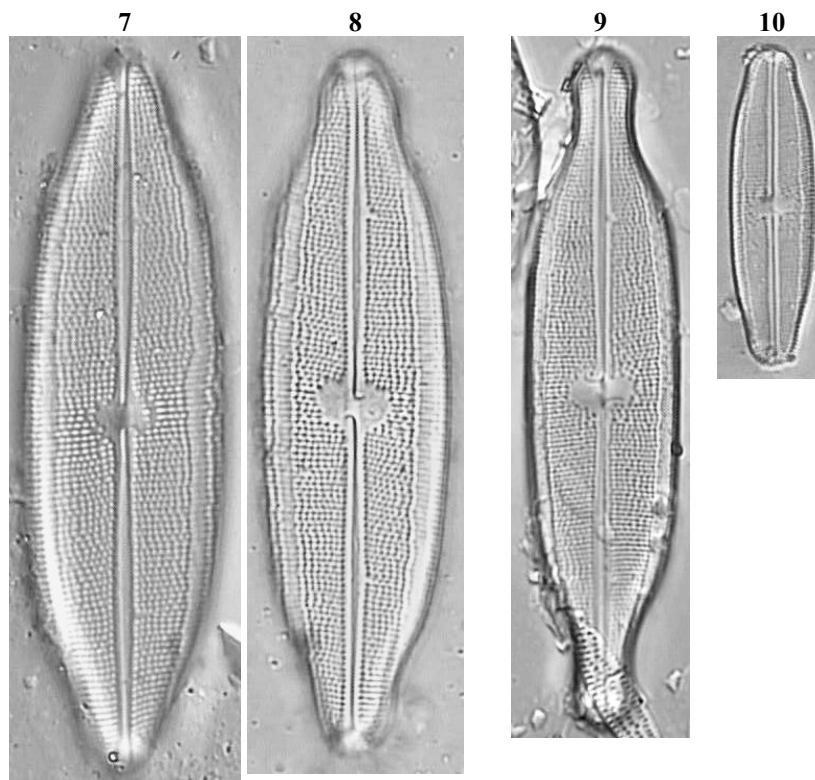
***Neidium* spp.**
NESP



Figures 1 à 3 : rivière le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

Figure 4 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains : 06114800 : 03.07.2007)

Figures 5 et 6 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 01.09.2010)



Figures 7 et 8 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

Figures 9 et 10 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinnasse (04014500 08.10.2008)

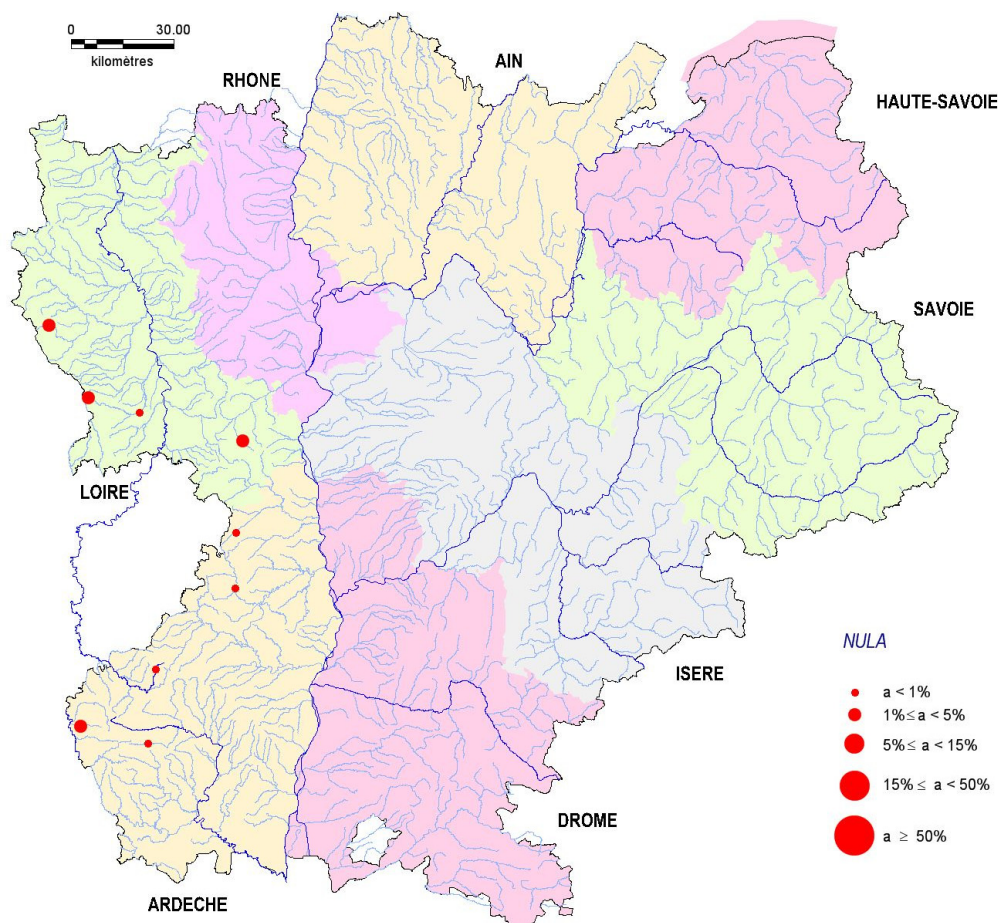
Photos MY BEY

GENRE *Nupela*

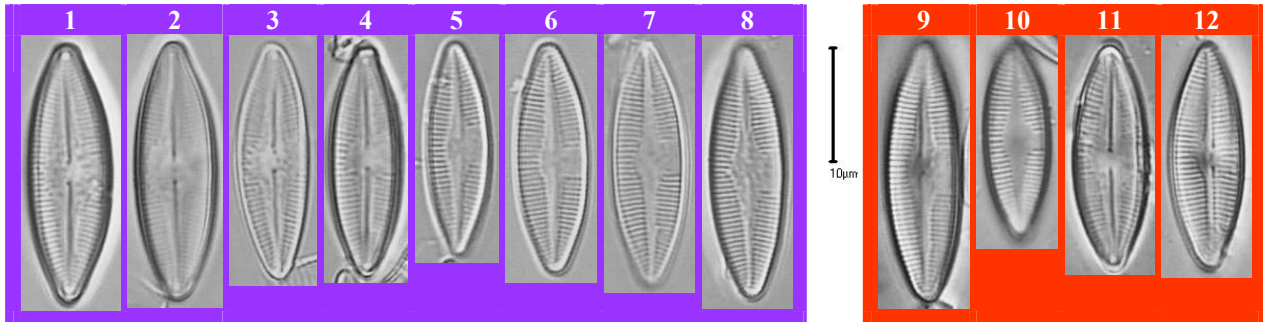
Nupela lapidosa (Krasske) Lange-Bertalot 1999 : page 280.

NULA

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 25, fig. 63-67. Iconographia Diatomologica (Levkov et al. 2007) : planche 23, figures 30-31. Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 174, figures 7-8, 11-12.
Basionyme	<i>Achnanthes lapidosa</i> Krasske 1929 : page 350 ; figure 9 a-b.
Synonyme(s)	<i>Achnanthidium lapidosum</i> (Krasske) H. Kobayasi 2002.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 25 µm - largeur : 4 à 7 µm - 18 à 24 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Forme générale	Valve généralement linéo-elliptique à linéaire, parfois elliptique ou lancéolée apparaissant légèrement courbe en vue connective. Apex en forme de triangle tronqué et arrondi, voire subrostrés. Il existe trois variétés : la variété <i>lapidosa</i> qui ne possède pas les caractéristiques particulières des autres variétés ; la variété <i>lanceolata</i> au contour de valve lancéolé et comportant des stries au centre de la valve ; la variété <i>subrostrata</i> dont la valve est strictement linéaire et les stries centrales approximativement parallèles.
Hypovalve	Raphé filiforme, à tendance légèrement onduleuse, aux terminaisons proximales se terminant par un petit pore et aux terminaisons distales courbant dans le même sens. Aire longitudinale sensiblement étroitement et lancéolée. Aire centrale de dimension et de forme variable, souvent unilatérale, atteignant le bord de la valve et débordant du côté complètement strié. Stries légèrement radiantées au centre, plus fortement aux extrémités.
Epivalve	Aire longitudinale et centrale, de même forme variable que celles de l'autre valve. Stries comparables à celles de l'autre valve. Branches du raphé absentes, ou réduites au niveau de chaque apex et difficilement visibles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce affectionnant des eaux au pH proche de la neutralité, pauvres en nutriments et faiblement à modérément minéralisées.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en quantité très faible à faible sur ses sites de présence : uniquement sur le haut bassin versant de cours d'eau originaire des contreforts du Massif Central tels que le Lignon, la Mare, le Gier ou encore le Liauron.

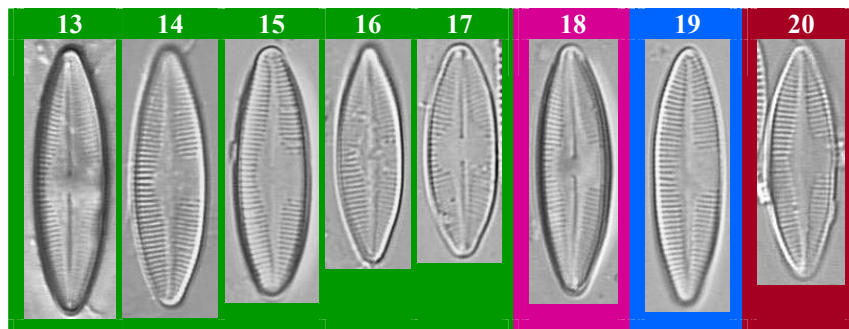


***Nupela lapidosa* (Krasske) Lange-Bertalot 1999 : page 280.**
NULA



Figures 1 à 8 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Figures 9 à 12 : rivière le Lignon à la Souche (06114155 : 11.07.2007)



Figures 13 à 17 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13 à 15 = 13.07.2005 - 16 et 17 = 04.07.2006)

Figure 18 : rivière le Lignon du Forez à Cleppé (04011100 : 24.10.2007)

Figure 19 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

Figure 20 : rivière l'Eyrieux au Cheylard (06106920 : 11.07.2007)

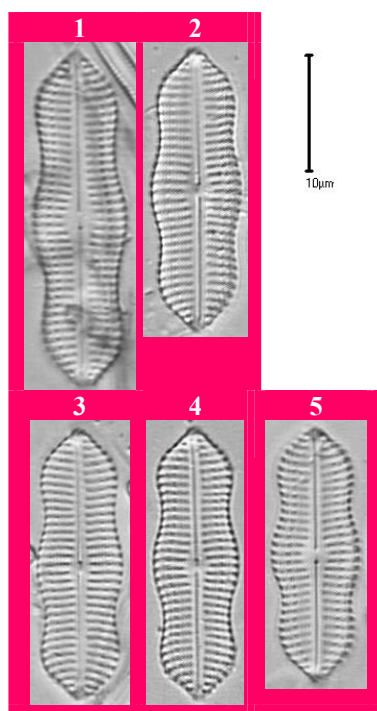
Photos MY BEY

GENRE *Oestrupia*

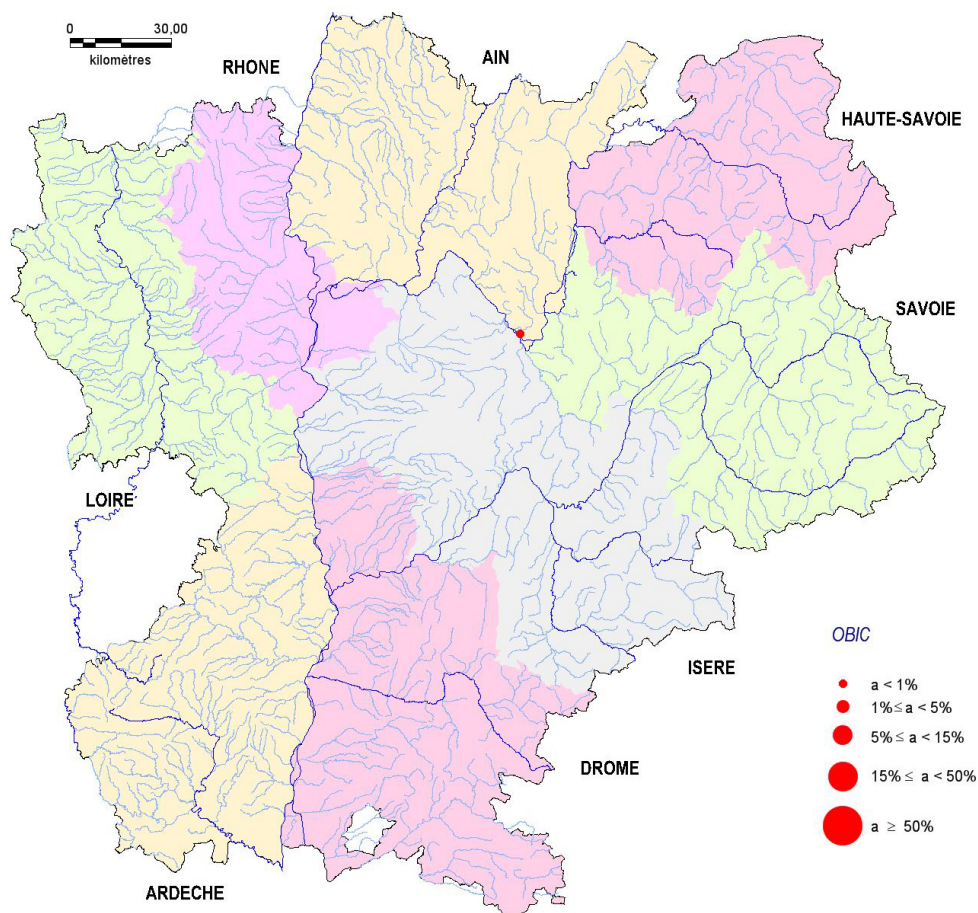
***Oestrupia bicontracta* (Østrup) Lange-Bertalot & Krammer 1985 :**
page 108 ; planche 10, figures 19-21.

OBIC

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 52, figure 19. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 67, figure 7. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : vol. 2/1, planche 202, figures 9-12. Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1985) : pl. 10, figures 19-21.
Basionyme	<i>Navicula bicontracta</i> Østrup 1902 : page 250 (32) ; figure 7.
Synonyme(s)	<i>Navicula motschii</i> F. Meister 1912.
Caractéristiques	Longueur : 19 à 27 µm - largeur : 6.5 à 8 µm - 14 à 16 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire au contour onduleux, présentant une double constriction. Apex en triangle ouvert, à la pointe émoussée et arrondie. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale de forme plus ou moins lancéolée à rhombique. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales formant un pore en forme de virgule et aux terminaisons distales en forme de crochet orientées du même côté. Stries plus ou moins radiant à sub-parallèles.
Ecologie	Espèce très rare, peut-être cosmopolite, dont l'écologie reste à préciser.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon.



Figures 1 à 5 : contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon (06077550 : 24.08.2010)



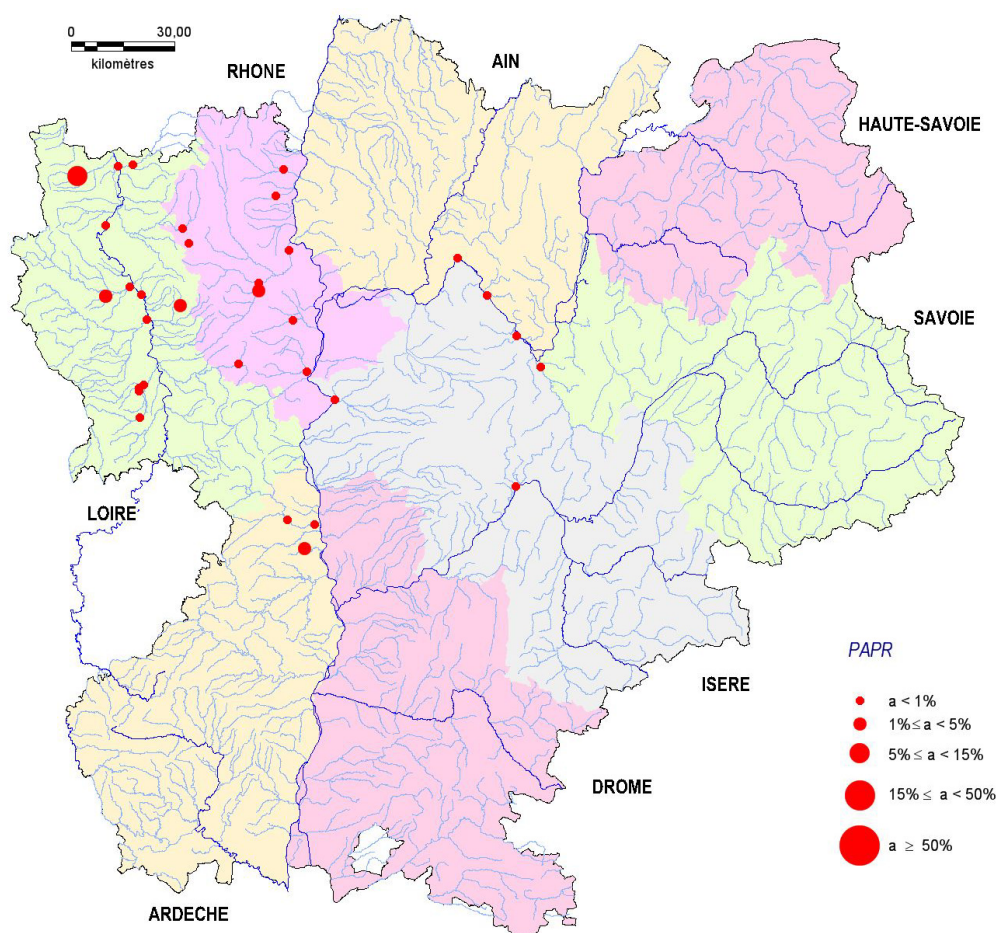
Photos MY BEY

GENRE *Parlibellus*

***Parlibellus protractoides* sensu Hofmann et al. 2011 :
planche 50, figures 11-17 ; non Hustedt 1957.**

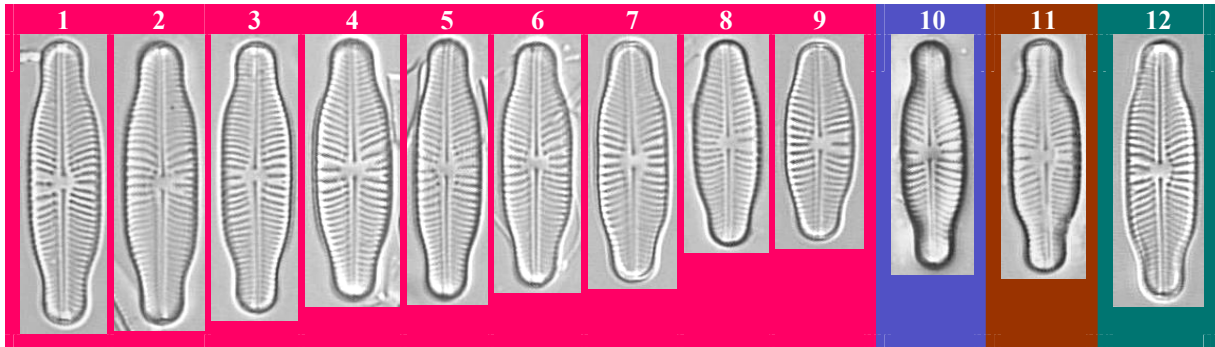
PAPR

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 50, fig. 11-17. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 75, figure 16. Iconographia Diatomologica (volume 7 - Witkowski et al. 2000) : planche 134, figures 15- 16..
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 17 à 26 µm - largeur : 4 à 6.5 µm - 20 stries / 10 µm au centre - 28 stries / 10 µm aux extrémités.
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique. Larges apex sub-rostrés ou rostrés, à sub-capités et à bout arrondi. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Petite aire centrale approximativement circulaire à elliptique. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons distales recourbant du même côté. Stries radiantées sur l'ensemble de la valve, denses aux extrémités et lâches dans la partie centrale.
Ecologie	Espèce d'eau douce à légèrement saumâtre.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 10.2 / 20.
Observations	Apparaît souvent sous le nom de <i>Parlibellus protractus</i> dans les inventaires de Rhône-Alpes.
Commentaires	Espèce assez fréquente en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible, voire faible abondance sur ses sites de présence : maxima atteignant 2 % sur le Bost à Bussy-Albieux en mai 2007 ainsi que sur la Brévenne à Sain Bel en août 2008, et exceptionnellement 8 % sur la Teysonne à Saint Forgeux-Lespinnasse en octobre 2008.



***Parlibellus protractoides* sensu Hofmann et al. 2011 :
planche 50, figures 11-17 ; non Hustedt 1957.**

PAPR

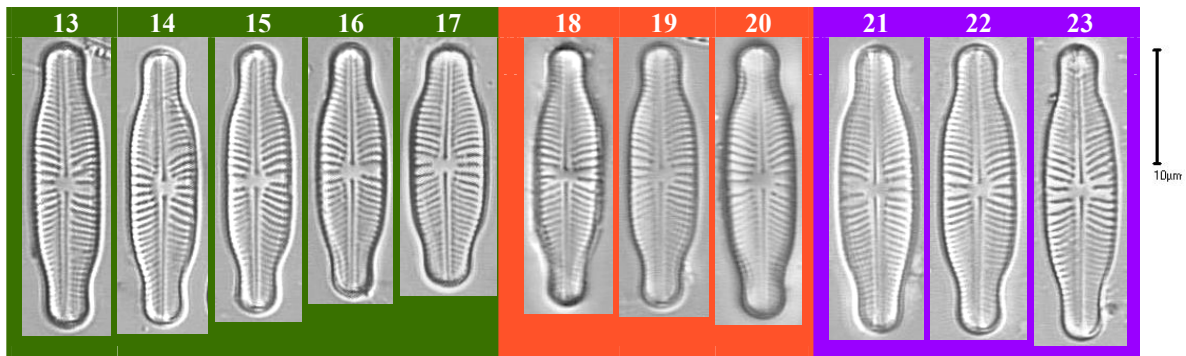


Figures 1 à 9 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 22.06.2005)

Figure 10 : rivière le Lignon du Forez à Cleppé (04011000 : 24.10.2007)

Figure 11 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

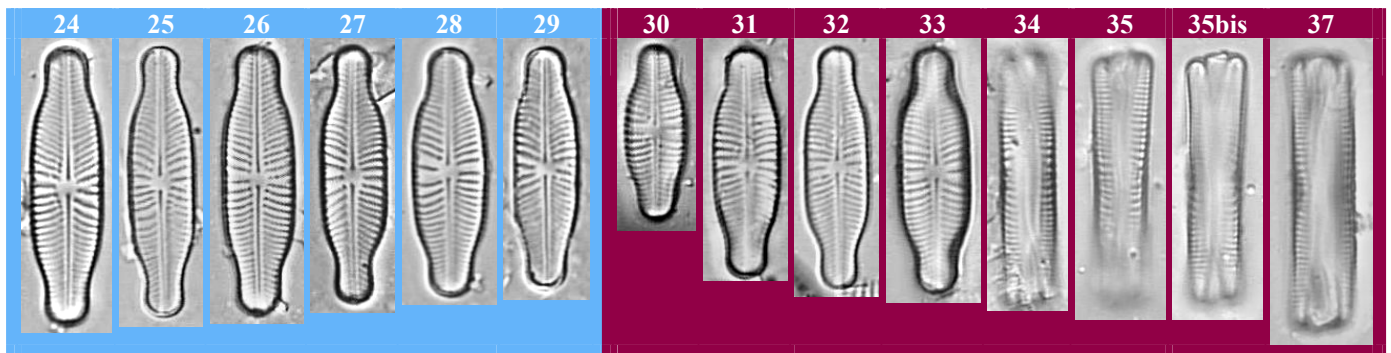
Figure 12 : rivière la Cance à Annonay (06103000 : 16.10.2002)



Figures 13 à 17 : rivière la Charpassonne à Panissières (04010130 : 24.04.2007)

Figures 18 à 20 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 13.02.2002)

Figures 21 à 23 : rivière la Vauxonne à St Etienne des Oullières (06052430 : 12.10.2004)



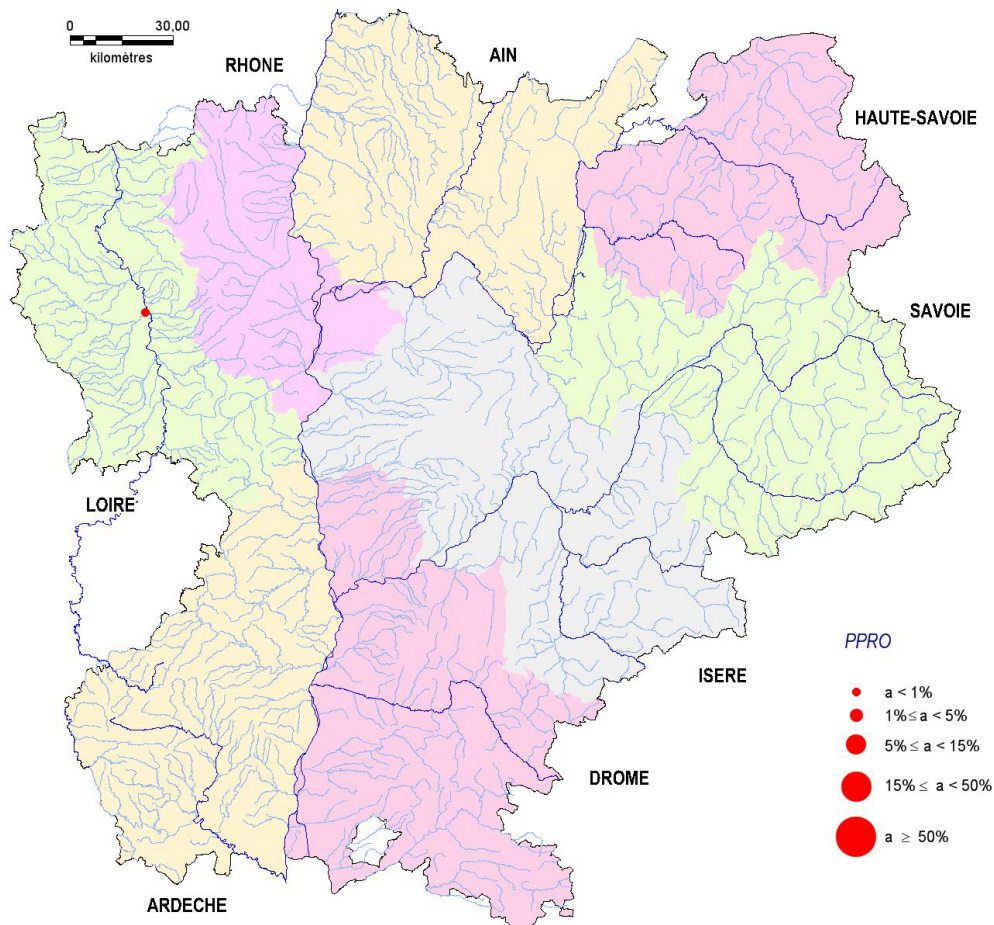
Figures 24 à 29 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinnasse (04014500 : 08.10.2008)

Figures 30 à 37 : rivière le Vizezy à Poncins (04010900 : 11.05.2011)

***Parlibellus protractus* sensu Hofmann et al. 2011 :**
planche 50 ; figures 6-10 ; non Grunow 1880.

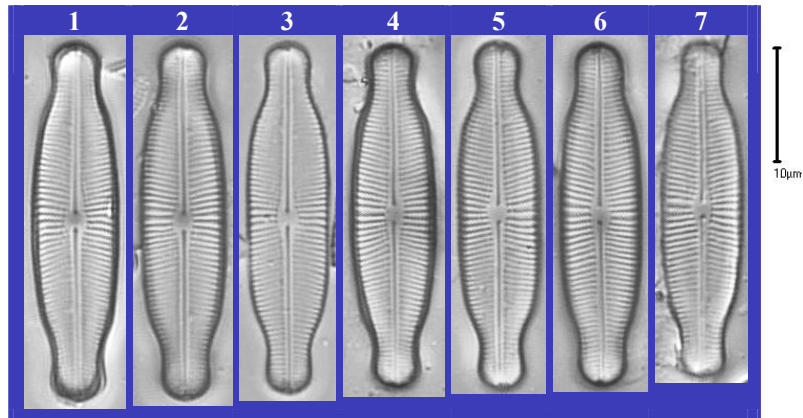
PPRO

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 50, figure 6. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 42, figure 23. Iconographia Diatomologica (volume 7 - Witkowski et al. 2000) : planche 134, figure 14.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 17 à 60 µm - largeur : 5 à 10 µm - 14 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique, voire elliptique. Larges apex rostrés à sub-capités, à bout arrondi. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Petite aire centrale, approximativement circulaire. Raphé filiforme et droit. Stries radiantes à modérément radiantes, approximativement parallèles aux pôles, plus distendues dans la partie centrale.
Ecologie	Espèce cosmopolite supportant des milieux modérément oxygénés, fortement minéralisés voire saumâtres, et riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 8.6 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Lignon du Forez.



***Parlibellus protractus* sensu Hofmann et al. 2011 :**
planche 50 ; figures 6-10 ; non Grunow 1880.

PPRO



Figures 1 à 7 : le Lignon du Forez à Cleppé (04011100 : 24.10.2007)

Photos MY BEY

***Parlibellus cf. ellipticus* (Gallik) Lange-Bertalot & Witkowski**
cf. PELL

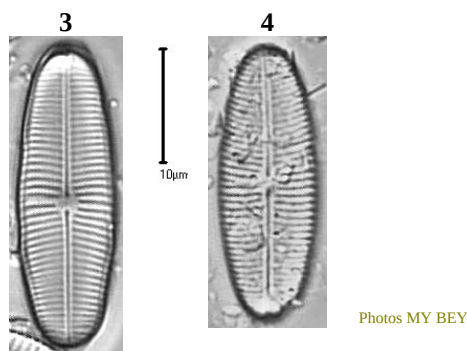


Figure 3 : fleuve le Rhône à Jons (06092500 : 26.09.2007)
 Figure 4 : fleuve le Rhône à Solaize (06094000 : 19.09.2006)

***Parlibellus* sp.**

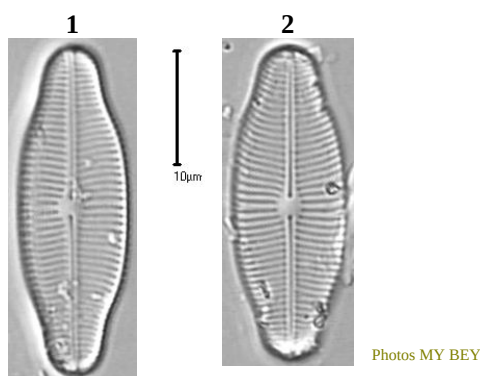


Figure 1 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 23.08.2000)
 Figure 2 : rivière la Saône à Saint Bernard (06053800 : 19.09.2006)



Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
RHÔNE-ALPES
5, place Jules Ferry 69006 Lyon
Adresse postale : 69453 Lyon cedex 06
Tél : 33 (04) 26 28 60 00

