

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

**Tome
2**

Maurice-Yves BEY et Luc ECTOR

avec la collaboration de Rémy CHAVALUX et Patrick BÉRANGER



2
0
1
3

ARAPHIDÉES, BRACHYRAPHIDÉES

 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 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 *Distrionella*

<i>Distrionella 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 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 pfaffiana</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 & Héribaudo in Héribaudo 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 neoastreae</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 *Achnanthidium*

<i>Achnanthidium affine</i> (Grunow) Czarnecki 1994	86-87
<i>Achnanthidium atomoides</i> Monnier, Lange-Bertalot & Ector 2004	88
<i>Achnanthidium catenatum</i> (J. Bílý & Marvan) Lange-Bertalot 1999	89
<i>Achnanthidium delmontii</i> Pérès, Le Cohu & Barthès 2012 in Pérès et al. 2012	90-91
<i>Achnanthidium druartii</i> Rimet & Couté in Rimet et al. 2010	92-93
<i>Achnanthidium eutrophilum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot 1999	94-95
<i>Achnanthidium exiguum</i> (Grunow) Czarnecki 1994	96-97
<i>Achnanthidium exile</i> (Kützing) Heiberg 1863	98-99
<i>Achnanthidium gracillimum</i> (F. Meister) Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 2004	100-101
<i>Achnanthidium latecephalum</i> H. Kobayasi 1997	102-103
<i>Achnanthidium lineare</i> W. Smith 1855	104
<i>Achnanthidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki 1994	106-107
<i>Achnanthidium neomicrocephalum</i> Lange-Bertalot et Staab in Krammer & Lange-Bertalot 2004	108-109
<i>Achnanthidium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi 1997	110-111
<i>Achnanthidium rivulare</i> Potapova & Ponader 2004	105
<i>Achnanthidium rostopyrenaicum</i> Jüttner & E.J. Cox in Jüttner, Chimonides & Cox 2011	112-113
<i>Achnanthidium subatomus</i> (Hustedt) Lange-Bertalot 1999	114-115
<i>Achnanthidium subhudsonis</i> (Hustedt) H. Kobayasi in Kobayasi et al. 2006	116-117
<i>Achnanthidium trinode</i> Ralfs in Pritchard 1861	118
<i>Achnanthidium</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 biporomum</i> (M.H. Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot 1999, sensu lato	152-153
<i>Planothidium dauvii</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 & Héribaud) 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 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 submusciicola</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 buderi</i> (Hustedt) Lange-Bertalot in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000	390-391
<i>Craticula citrus</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 subminuscule</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 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 kriegeri</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 neogracile</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 varioireduncum</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

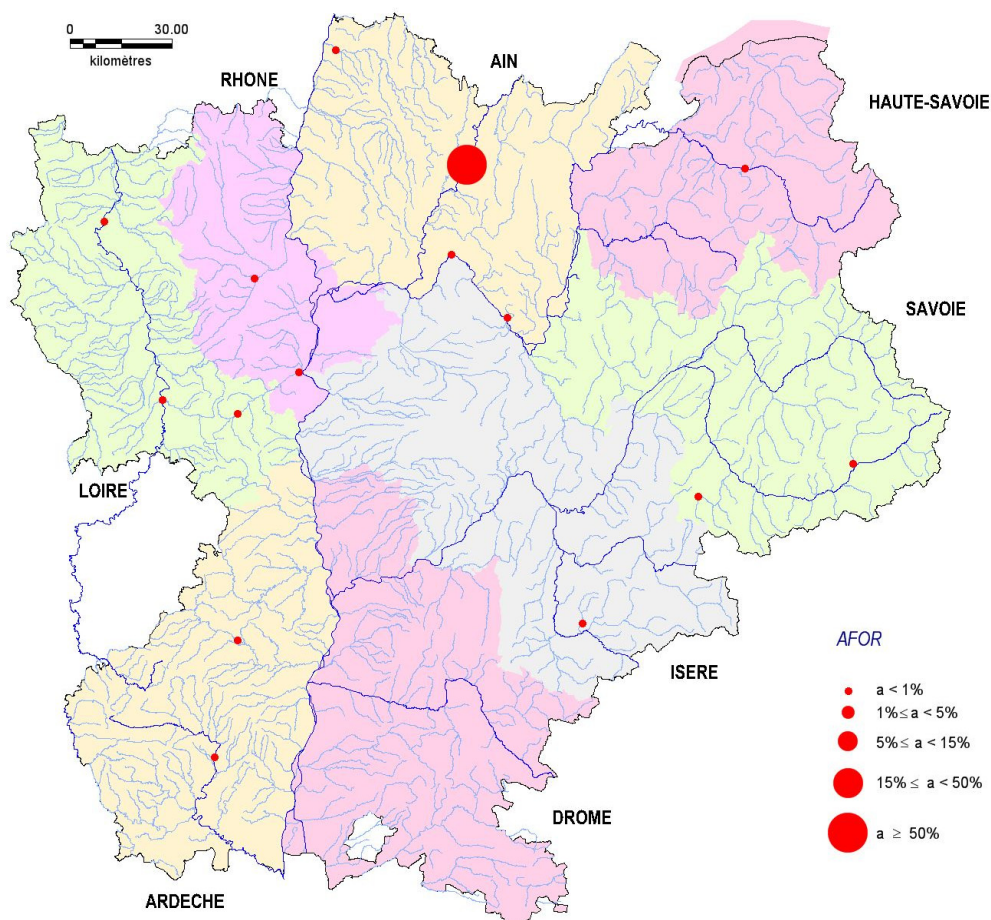
Araphidées

GENRE *Asterionella*

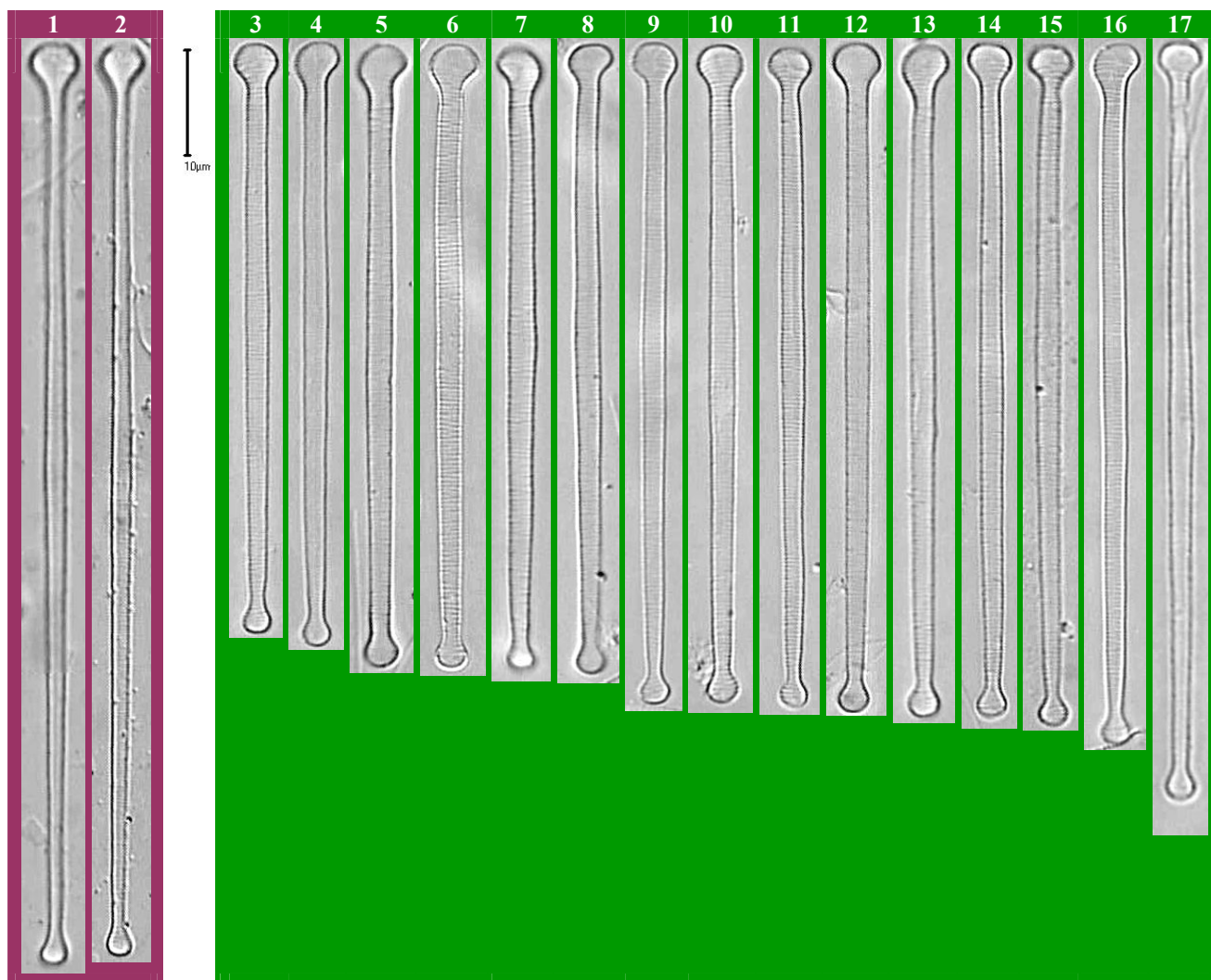
Asterionella formosa Hassall 1850 : p. 10 ; pl. 2 (inférieure), fig. 5.

AFOR

Références	Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 63, figure 1a-d. Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2005) : planche 10, figures 14-19. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, pl. 103, fig. 6-8.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Asterionella gracillima</i> var. <i>formosa</i> (Hassall) Wislouch 1921. ? <i>Asterionella formosa</i> var. <i>gracillima</i> (Hantzsch) Grunow 1881. ? <i>Asterionella gracillima</i> (Hantzsch) Heiberg 1863. ? <i>Diatoma gracillima</i> Hantzsch in Rabenhorst 1861.
Caractéristiques	Longueur : (30) 40 à 80 (160) µm - largeur : 1.3 à 6 µm - 24 à 28 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1991].
Morphologie	Valve rectiligne, habituellement plus large au centre et se rétrécissant à l'approche des extrémités. Apex capités (renflement moins accentué à l'extrémité libre) et apparaissant triangulaires en vue connective. Aire axiale très étroite, souvent très difficile à observer en microscopie photonique. Aire centrale absente. Stries fines, parallèles, devenant légèrement incurvées aux pôles et formées de petites ponctuations circulaires. Présence de petites épines en lisière de la valve, quelquefois plus proéminentes autour des apex.
Ecologie	Vit en colonies étoilées de quatre à huit individus (la colonie intacte est toujours observée en vue connective). Espèce cosmopolite, planctonique typique, sensible à la pollution organique mais pouvant supporter d'assez fortes teneurs en nutriments dans des milieux au pH égal ou supérieur à 7.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 13 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence, à l'exception de l'Ain à Allement (retenue : prélèvement au filet à plancton).



Asterionella formosa Hassall 1850 :
page 10 ; planche 2 (inférieure), figure 5.
AFOR



Figures 1 et 2 : rivière la Jonche à la Mure (06142687 : 04.03.2008)

Figures 3 à 17 : rivière l'Ain à Allement (06088780 15.04.2003)

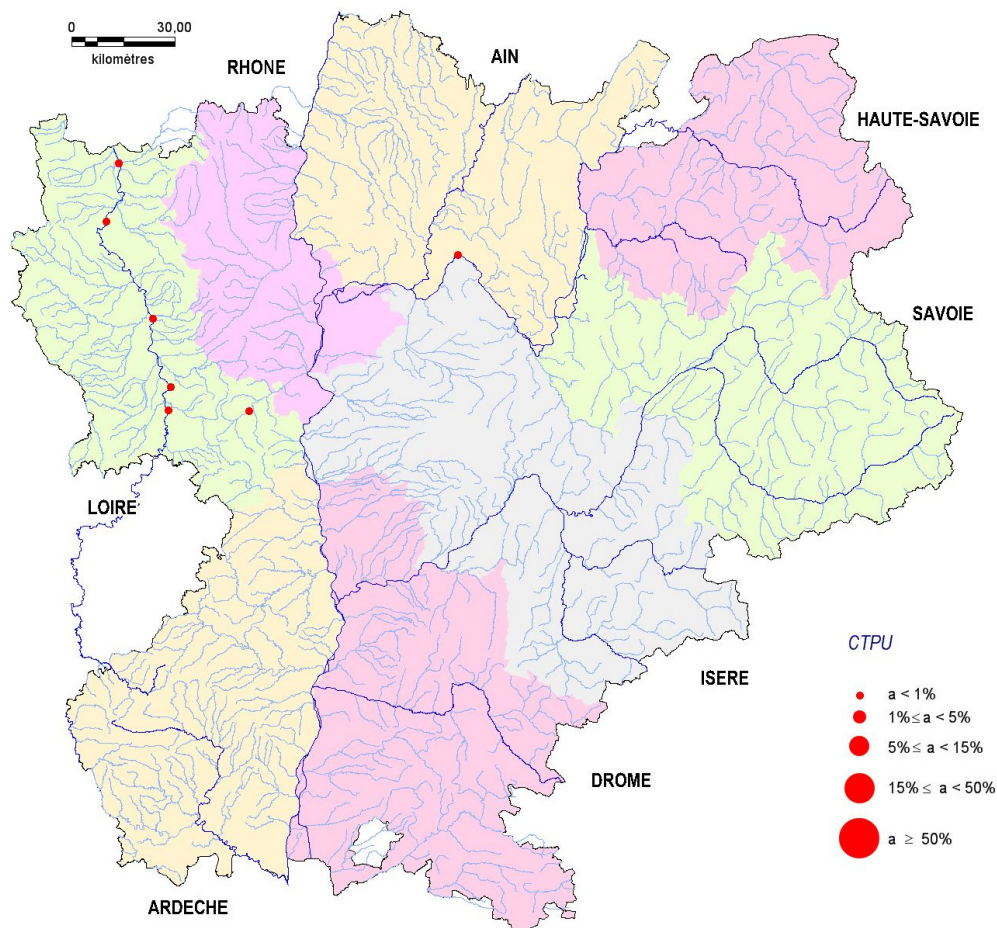
Photos MY BEY

GENRE *Ctenophora*

***Ctenophora pulchella* (Ralfs ex Kützing) D.M. Williams & Round 1986 :**
page 330 ; figures 53-61.

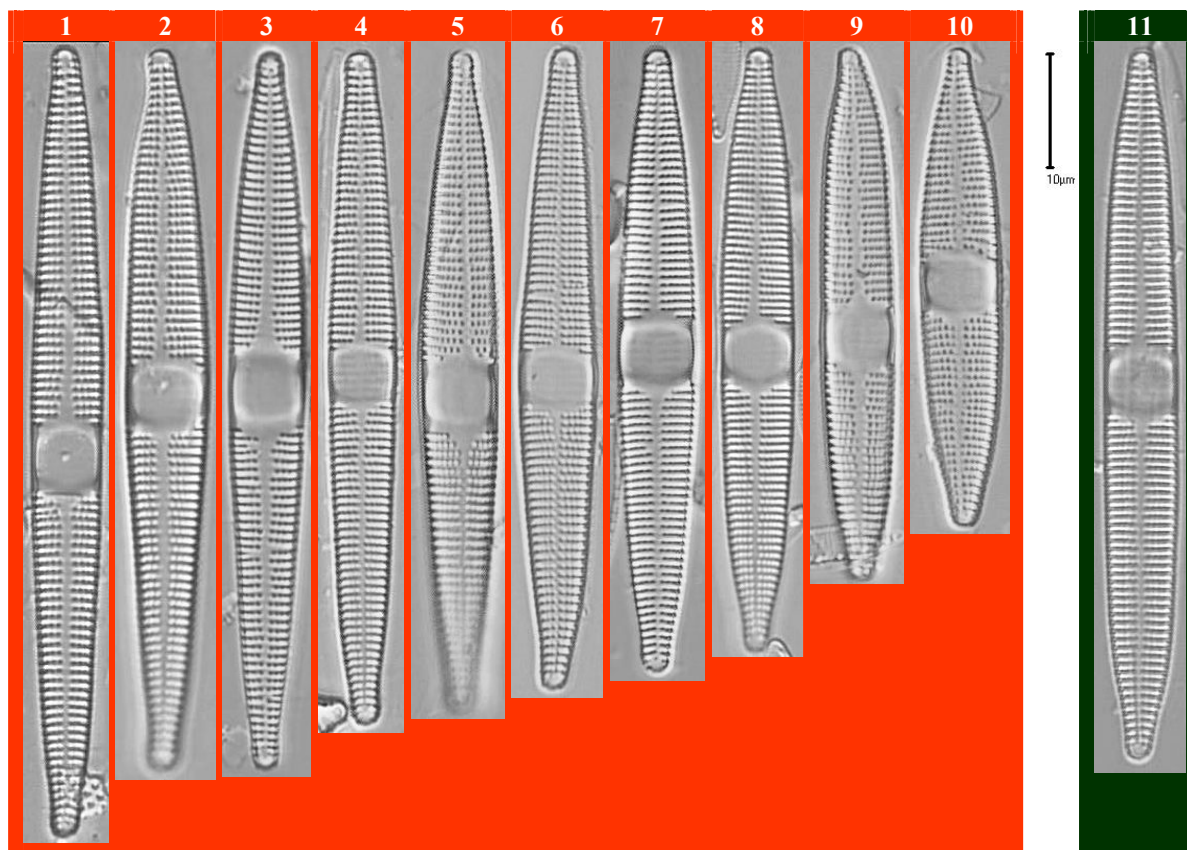
CTPU

Références	Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 136, figures 2,6 [<i>Fragilaria pulchella</i>]. Diatom Research (volume 1, numéro 2 - Williams & Round 1986) : figures 53, 54 . Die kieselschaligen - Bacillarien oder Diatomeen (Kützing 1844) : planche 29, figure 87 [<i>Synedra pulchella</i>].
Basionyme	<i>Synedra pulchella</i> Ralfs ex Kützing 1844 : page 68, planche 29, figure 87.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria pulchella</i> (Ralfs ex Kützing) Lange-Bertalot 1980. <i>Synedra familiaris</i> Kützing 1844. <i>Synedra acicularis</i> W. Smith 1853, non <i>Synedra acicularis</i> Kützing 1844. <i>Synedra smithii</i> Ralfs in Pritchard 1861.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 200 µm - largeur : 5 à 8.5 µm - 9 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée à linéo-lancéolée. Apex en triangle tronqué arrondi, ou rostrés, voire capités. Aire longitudinale en pseudoraphé en ligne étroite à très étroite. Aire centrale formant un nodule saillant totalement dépourvu de stries. Stries parallèles à légèrement radiant aux extrémités, surtout chez les petits individus. Ponctuation des stries nettement visible en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, euryhaline (vivant aussi bien en eau douce qu'en eau saumâtre). Vit à l'état benthique et se développe souvent en colonies flabelliformes.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 8.3 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes : rencontrée majoritairement sur la Loire et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) D.M. Williams & Round 1986.
page 230 ; figures 53-61.

CTPU



Figures 1 à 10 : fleuve la Loire à Veauchette (04009000 : 25.10.2005)

Figure 11 : fleuve la Loire à Villerest (04013000 : 23.08.2005)

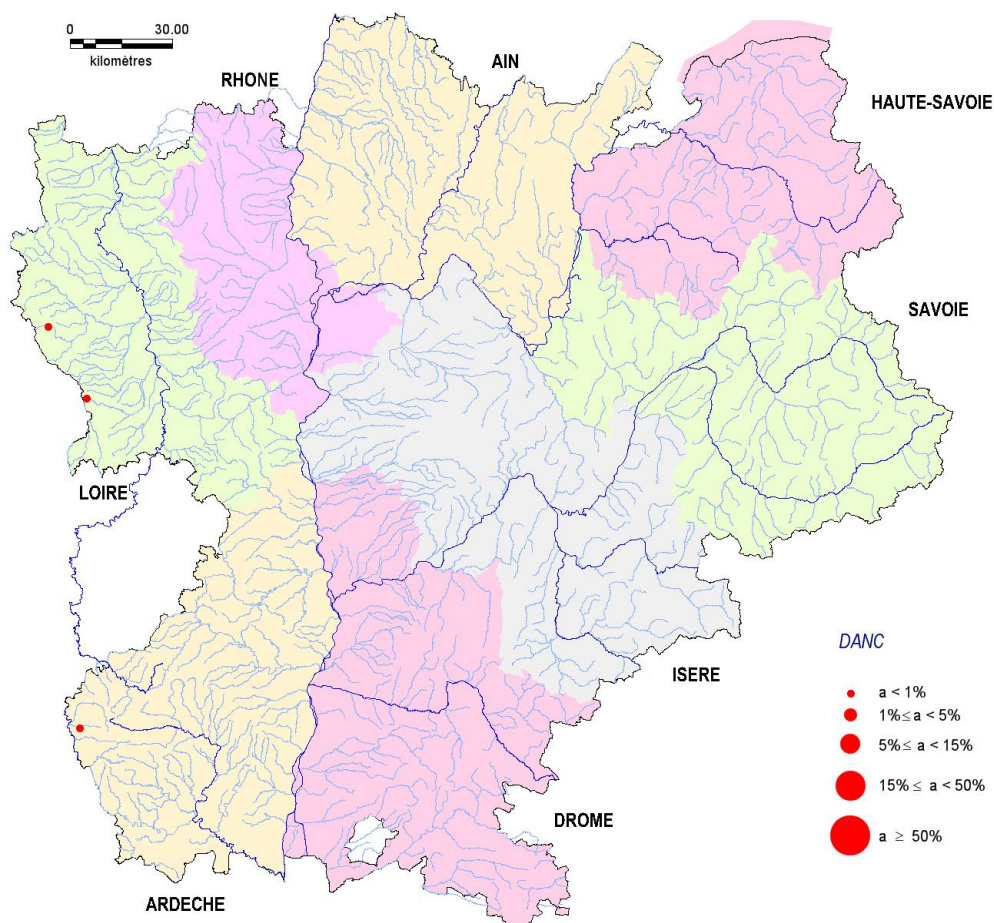
Photos MY BEY

GENRE *Diatoma*

Diatoma anceps (Ehrenberg) Kirchner 1878 : page 204.

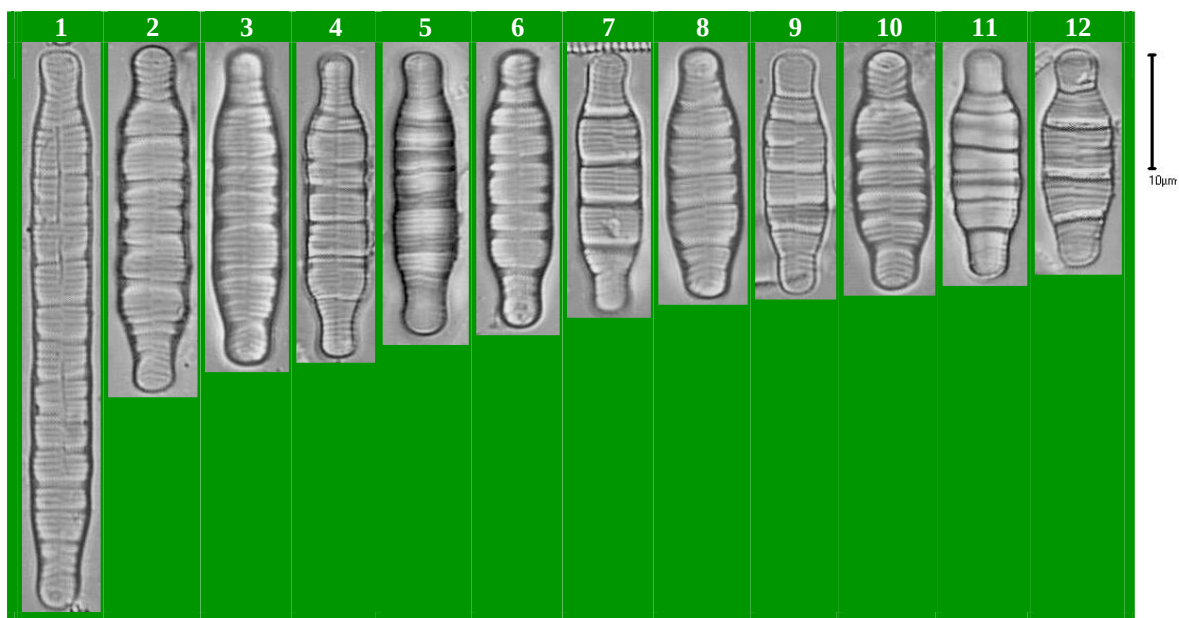
DANC

Références	Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, planche 102, figures 5-10. Bibliotheca Diatomologica (volume 8 - Williams 1985) : planche 4, figures 45-46 [<i>Meridion anceps</i>]. Die Kieselalgen der Schweiz (volume 4, tome 1 - Meister 1912) : planche 5, figure 24.
Basionyme	<i>Fragilaria anceps</i> Ehrenberg 1843 : page 415 (127).
Synonyme(s)	<i>Meridion anceps</i> (Ehrenberg) D.M. Williams 1985. <i>Diatoma hyemalis</i> var. <i>anceps</i> (Ehrenberg) Cleve-Euler 1953. <i>Neodiatoma anceps</i> (Ehrenberg) Kuntze 1891. <i>Odonthidium anceps</i> (Ehrenberg) Ralfs in Pritchard 1861.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 85 µm - largeur : 4 à 7 µm - 3 à 6 côtes / 10 µm - 18 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique, aux bords rectilignes, faiblement concaves ou légèrement convexes et aux extrémités nettement rostrées à sub-capitées. Aire longitudinale en sternum très étroit séparant la valve en deux parties sensiblement égales. Présence de fortes côtes correspondant à des cloisons transversales internes. Stries fines et parallèles.
Ecologie	Espèce cosmopolite dans des milieux au pH proche de la neutralité à légèrement alcalin, pauvres en matière organique et à la teneur en nutriments faible à modérée.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 18.5 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : uniquement sur des stations de références du bassin versant de la Loire.

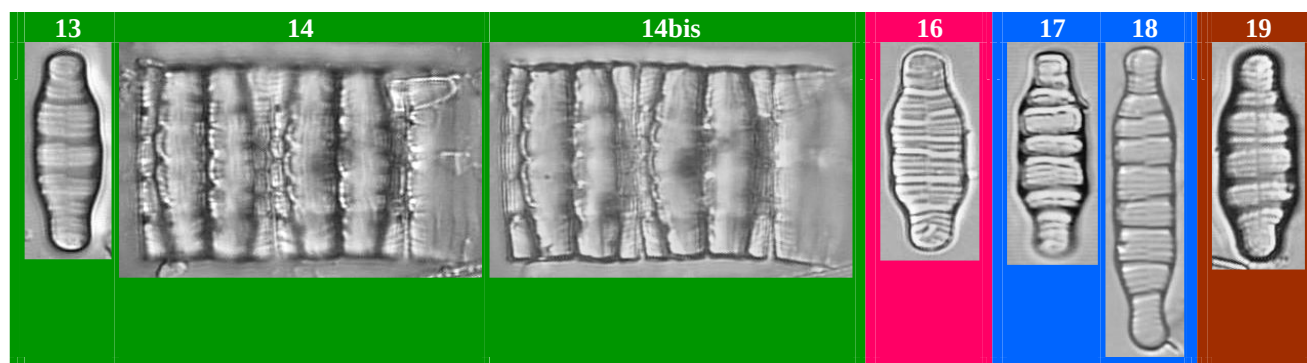


***Diatoma anceps* (Ehrenberg) Kirchner 1878 : page 204.**

DANC



Figures 1 à 12 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



Figures 13 à 14bis : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 01.07.2009)

Figure 16 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Figures 17 et 18 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

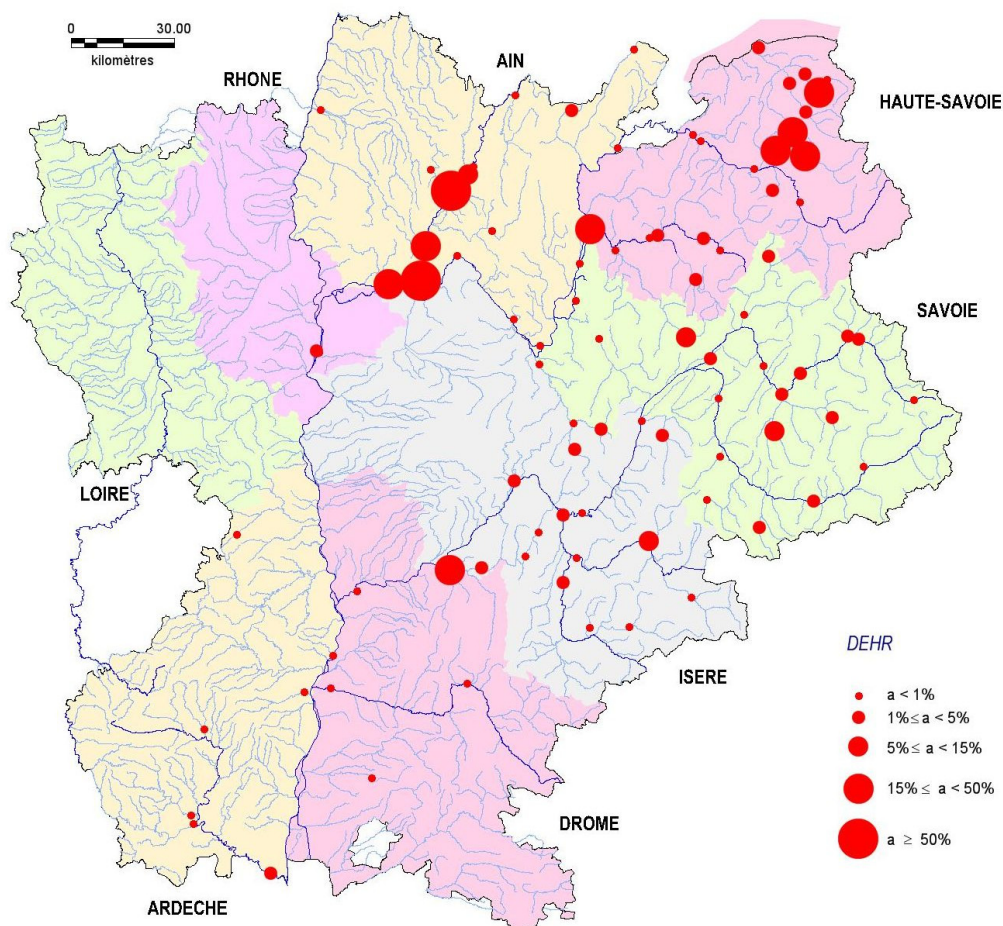
Figure 19 : rivière le Doux à Labatie d'Andaure (06105568 : 19.05.2011)

Photos MY BEY

Diatoma ehrenbergii Kützing 1844 : p. 48 ; pl. 17, fig. 17(1-3).

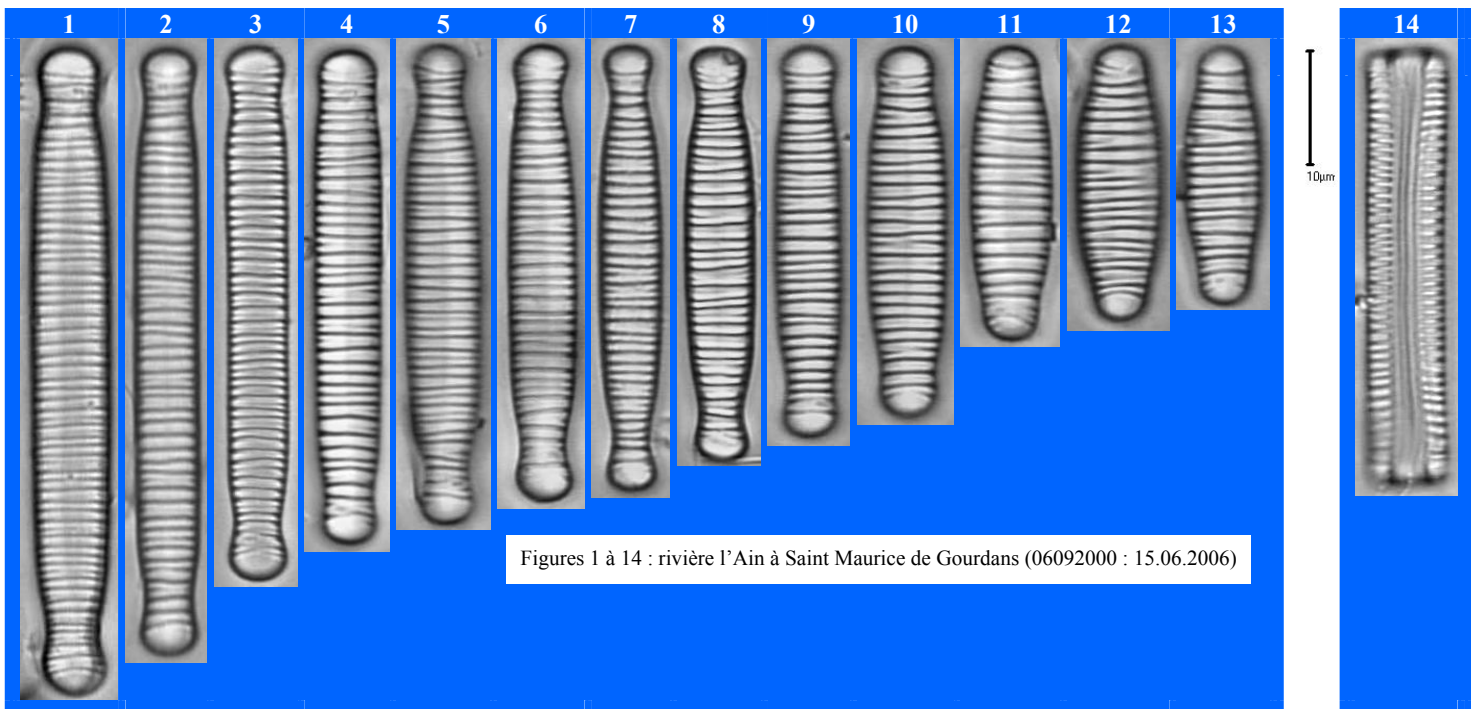
DEHR

Références	Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 76, figure 30. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, planche 96, figures 8-14. Die Kieselalgen der Schweiz (volume 4, tome 1 - Meister 1912) : planche 5, figure 24 [<i>Diatoma grandis</i> var. <i>ehrenbergii</i>]. Die Kieselalgen. Bacillarien oder Diatomeen. Nordhausen (Kützing 1844) : planche 17, figure 17/1.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Diatoma vulgare</i> f. <i>ehrenbergii</i> (Kützing) Skabichevskii 1960. <i>Odontidium elongatum</i> var. <i>ehrenbergii</i> (Kützing) R.M. Patrick 1939. <i>Diatoma grandis</i> var. <i>ehrenbergii</i> F. Meister 1912. <i>Diatoma tenuis</i> var. <i>ehrenbergii</i> (Kützing) H. Peragallo & Peragallo 1901. <i>Diatoma elongatum</i> var. <i>ehrenbergii</i> (Kützing) Van Heurck 1882. <i>Diatoma vulgare</i> var. <i>ehrenbergii</i> (Kützing) Grunow 1862. <i>Diatoma vulgaris</i> var. <i>grandis</i> (W. Smith) Grunow 1862. <i>Diatoma grandis</i> W. Smith 1855. <i>Lobarzewskya ehrenbergii</i> (Kützing) Trevisan 1848.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 120 µm - largeur : 6 à 9 µm - 6 à 12 côtes / 10 µm - jusqu'à plus de 40 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valves linéaires aux bords rectilignes à faiblement convexes et aux extrémités rostrées à nettement capitées. Aire longitudinale en sternum médian très étroit. Présence de côtes correspondant à des cloisons transversales internes. Stries fines et denses, difficiles à résoudre en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite formant des colonies en zig-zag, dans des milieux au pH exclusivement supérieur à 7, faiblement à modérément chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, principalement observée sur l'Ain et les cours d'eau alpins avec, parfois, une forte abondance sur ses sites de présence : 60 % sur l'Ain à Saint Maurice de Gourdans et 55 % à Pont d'Ain en octobre 2004.

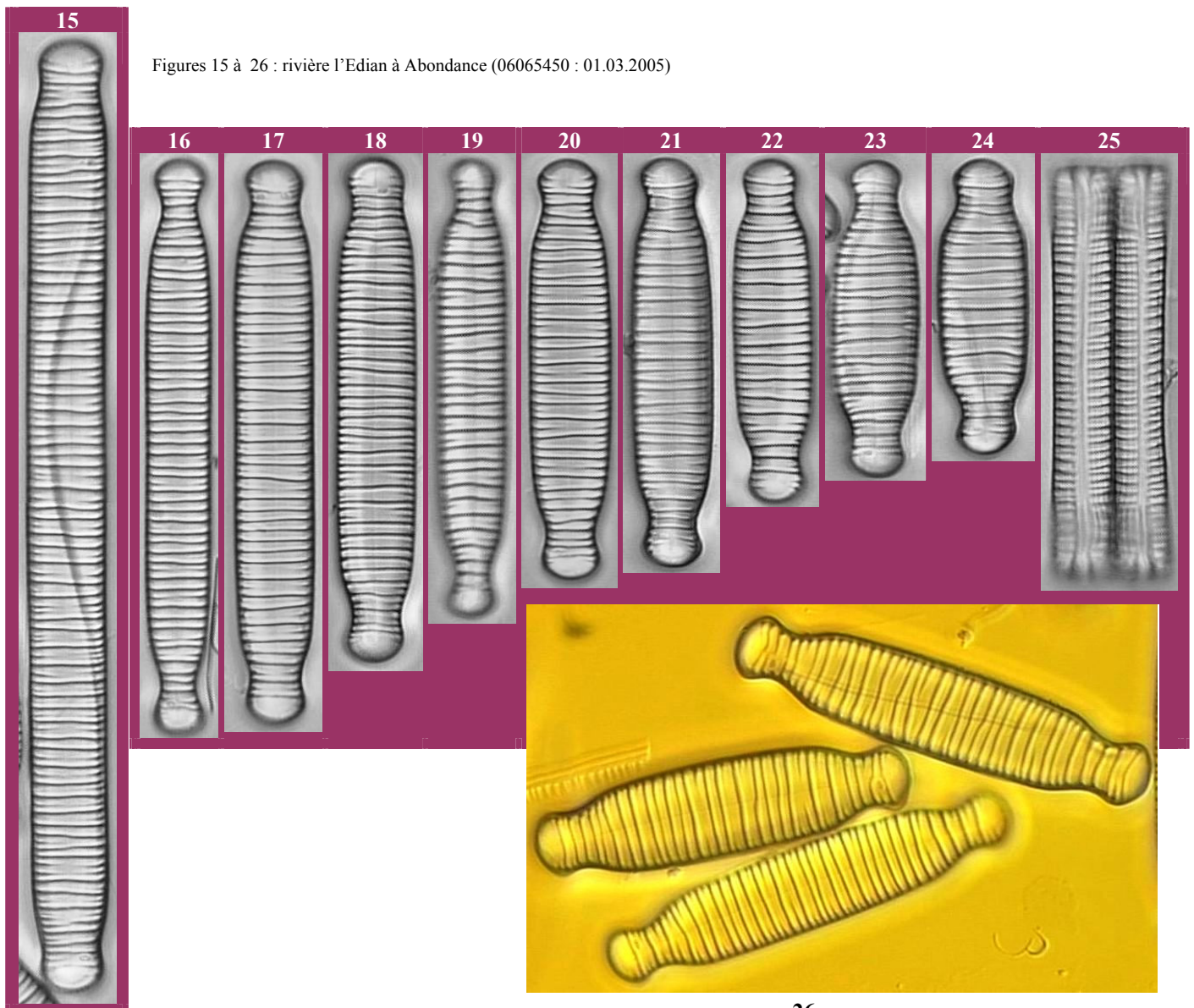


Diatoma ehrenbergii Kützing 1844 : p. 48 ; pl. 17, fig. 17(1-3).

DEHR



Figures 1 à 14 : rivière l'Ain à Saint Maurice de Gourdans (06092000 : 15.06.2006)

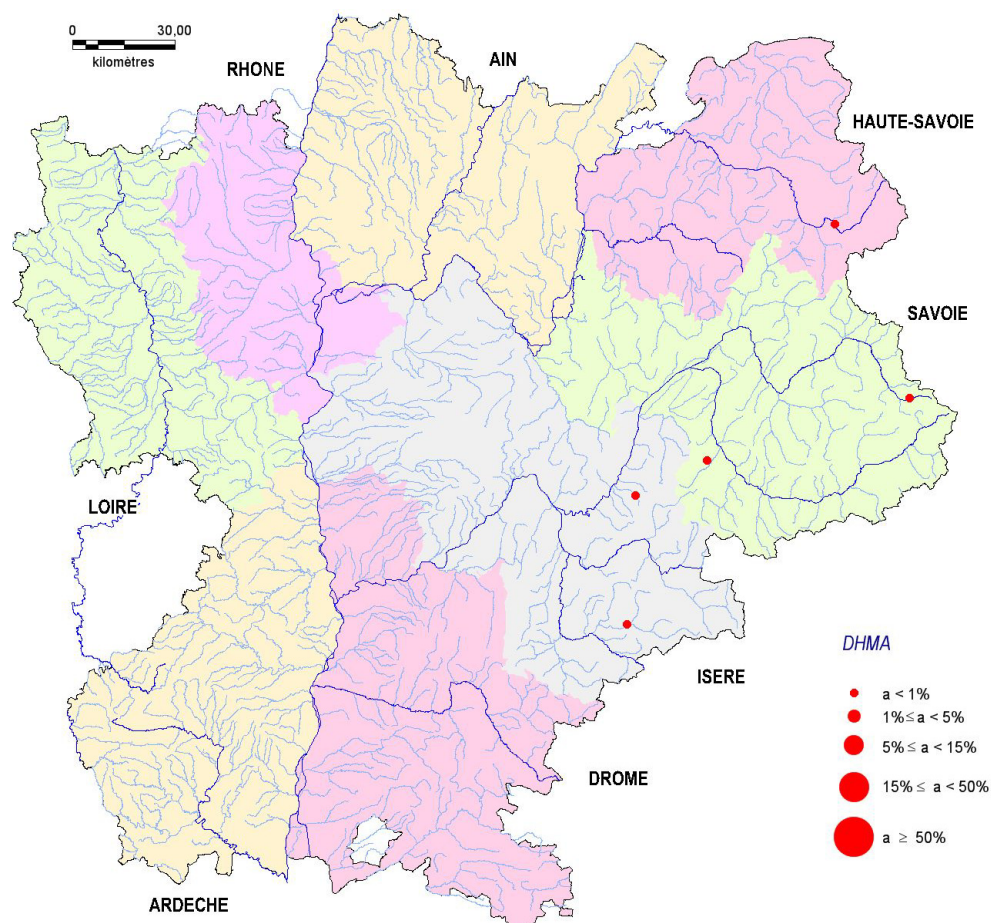


Figures 15 à 26 : rivière l'Edian à Abondance (06065450 : 01.03.2005)

Diatoma hyemalis* var. *maxima sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991 :
planche 97, figures 7-10 ; non Grunow 1862.

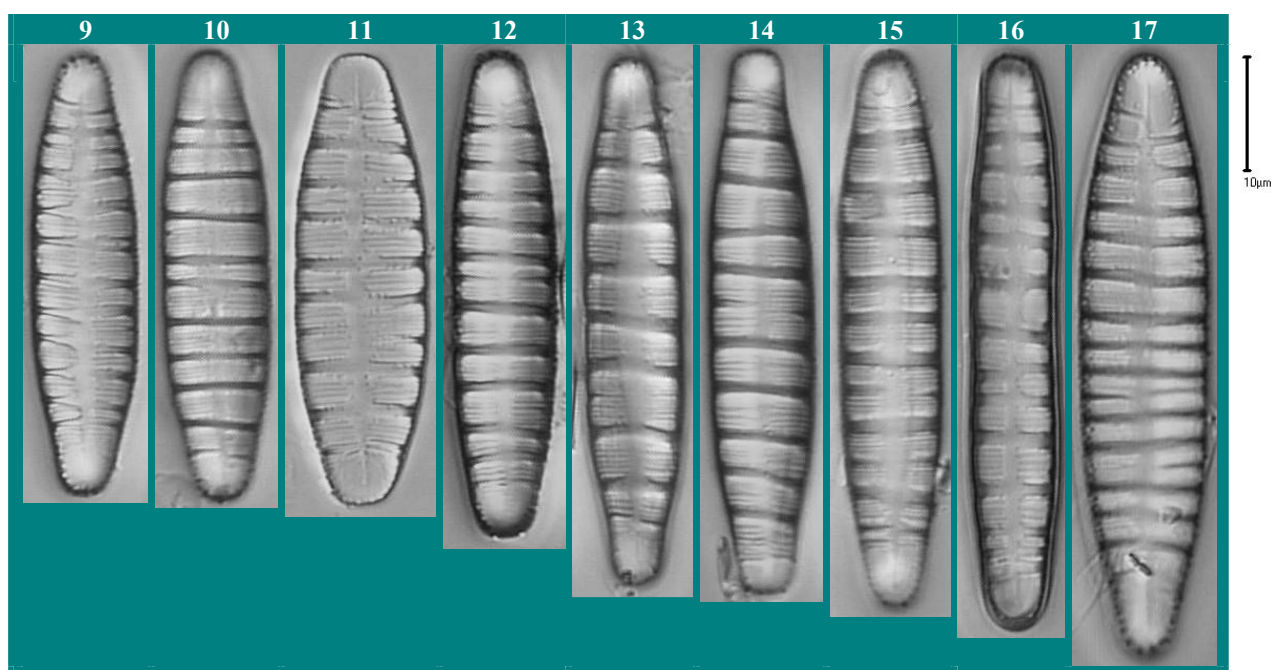
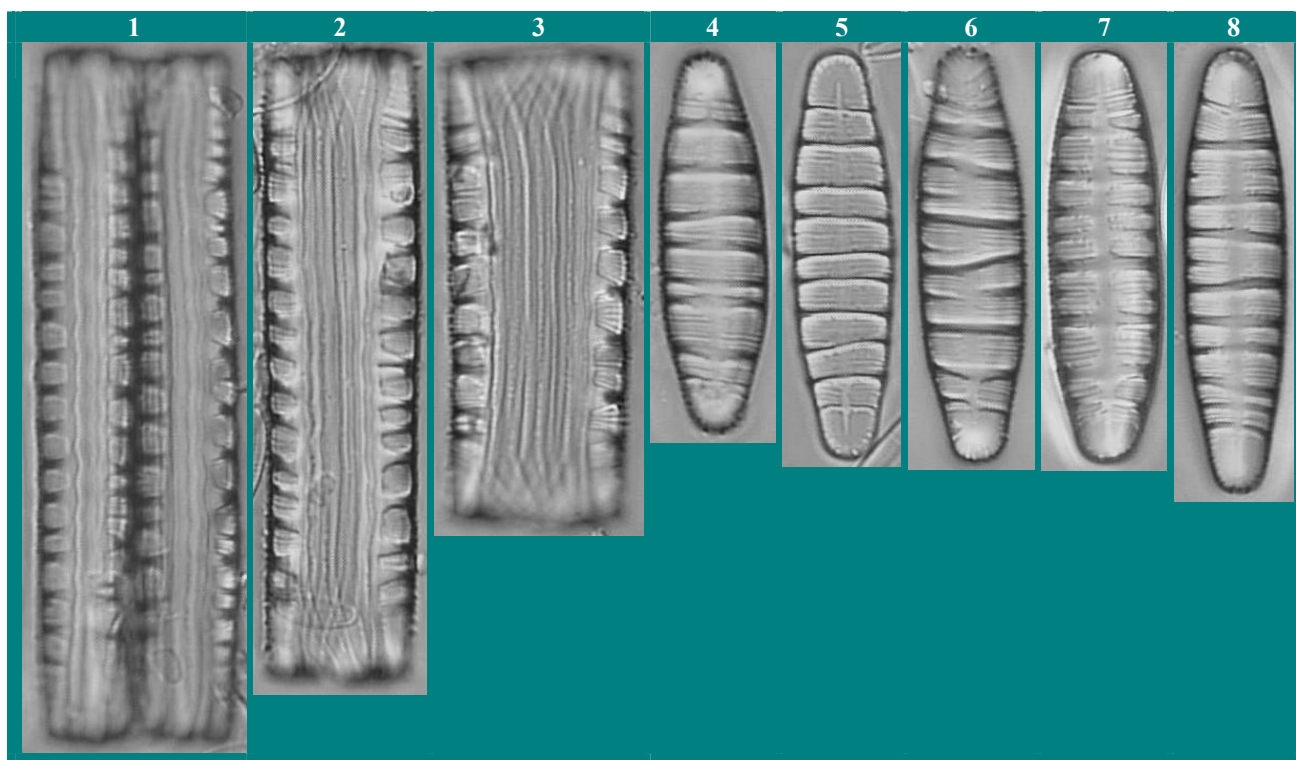
DHMA

Références	Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 6, figure 7 [<i>Diatoma hyemalis</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, planche 97, figures 8-9.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 30 à 100 µm - largeur : 7 à 13 µm - 2 à 4 côtes / 10 µm - 18 à 22 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1991].
Morphologie	Valves lancéolées, à linéaires pour les grandes tailles. Apex tronqués et largement arrondis, parfois plus ou moins rostrés. Pseudoraphe en sternum relativement large (contrairement à la variété <i>hyemalis</i> chez qui il est étroit). Présence de côtes correspondant à des cloisons transversales internes très fortes, disposées de façon irrégulière, parfois obliquement. Stries fines sensiblement parallèles à, parfois, légèrement radiant aux pôles.
Ecologie	Taxon d'eaux propres et froides, vivant en colonies dans des milieux au pH optimum alcalin, peu minéralisés, bien oxygénés et pauvres en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Taxon rare en région Rhône-Alpes : uniquement dans les cours d'eau alpins tels que l'Isère à Val d'Isère ou la Romanche à Bourg d'Oisans.



Diatoma hyemalis* var. *maxima sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991 :
planche 97, figures 7-10 ; non Grunow 1862.

DHMA



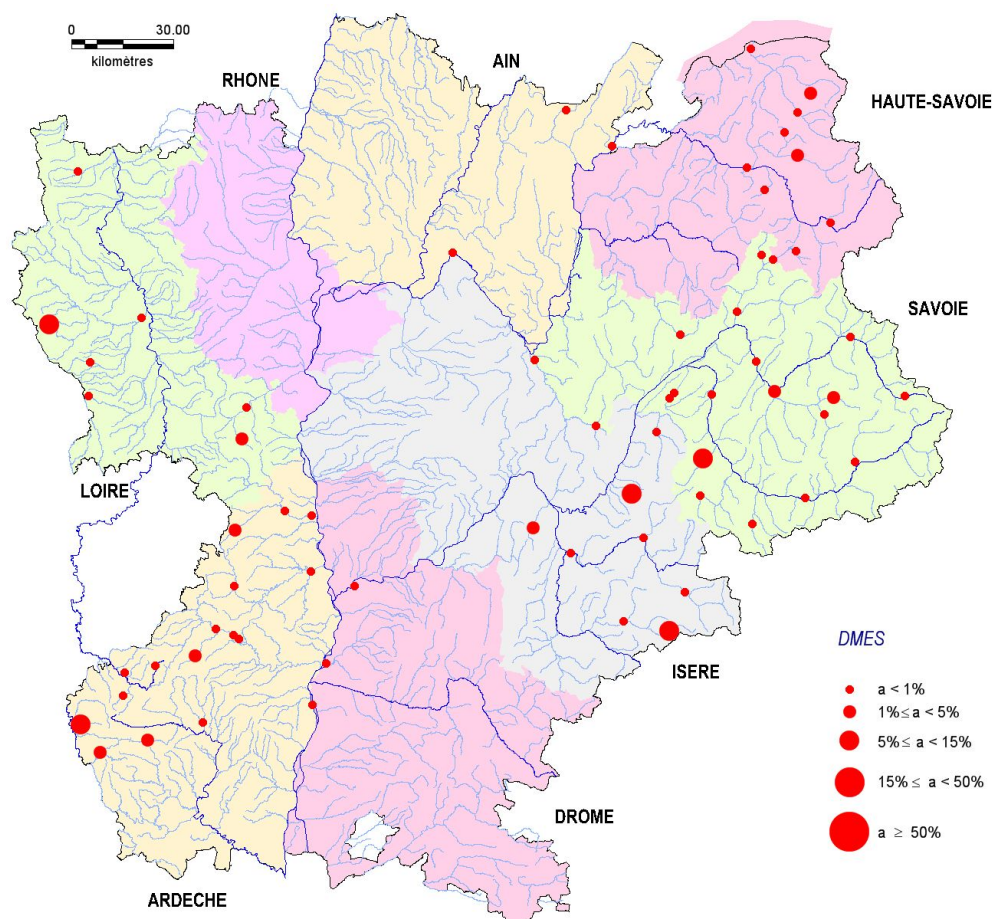
Figures 1 à 17 : rivière le Merlet à Saint Alban des Villard (06592020 : 23.02.2007)

Photos MY BEY

Diatoma mesodon Kützing 1844 : page 47 ; planche 17, figure 13.

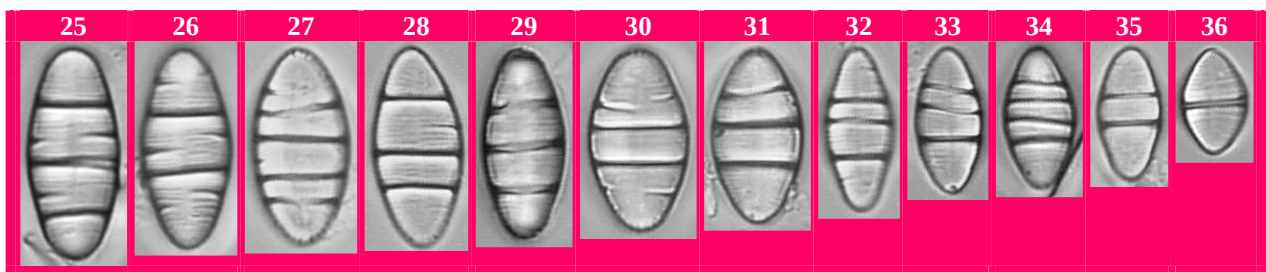
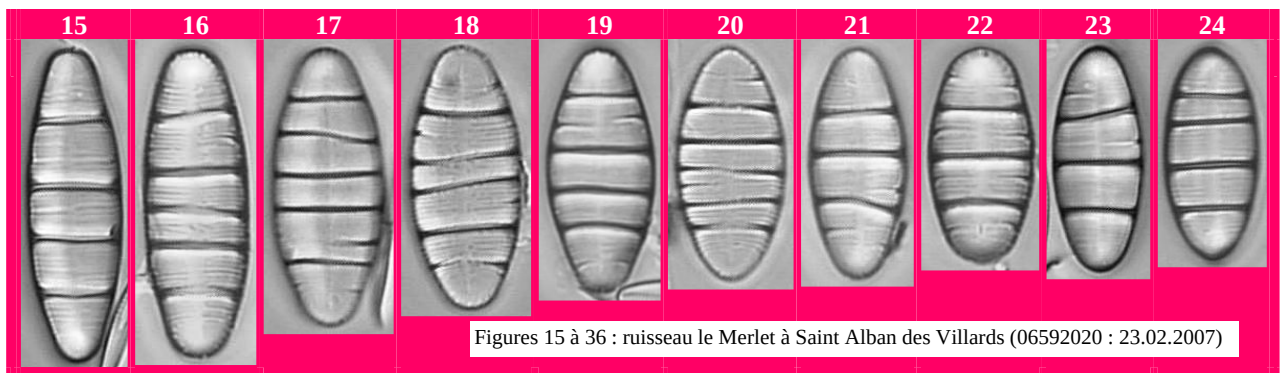
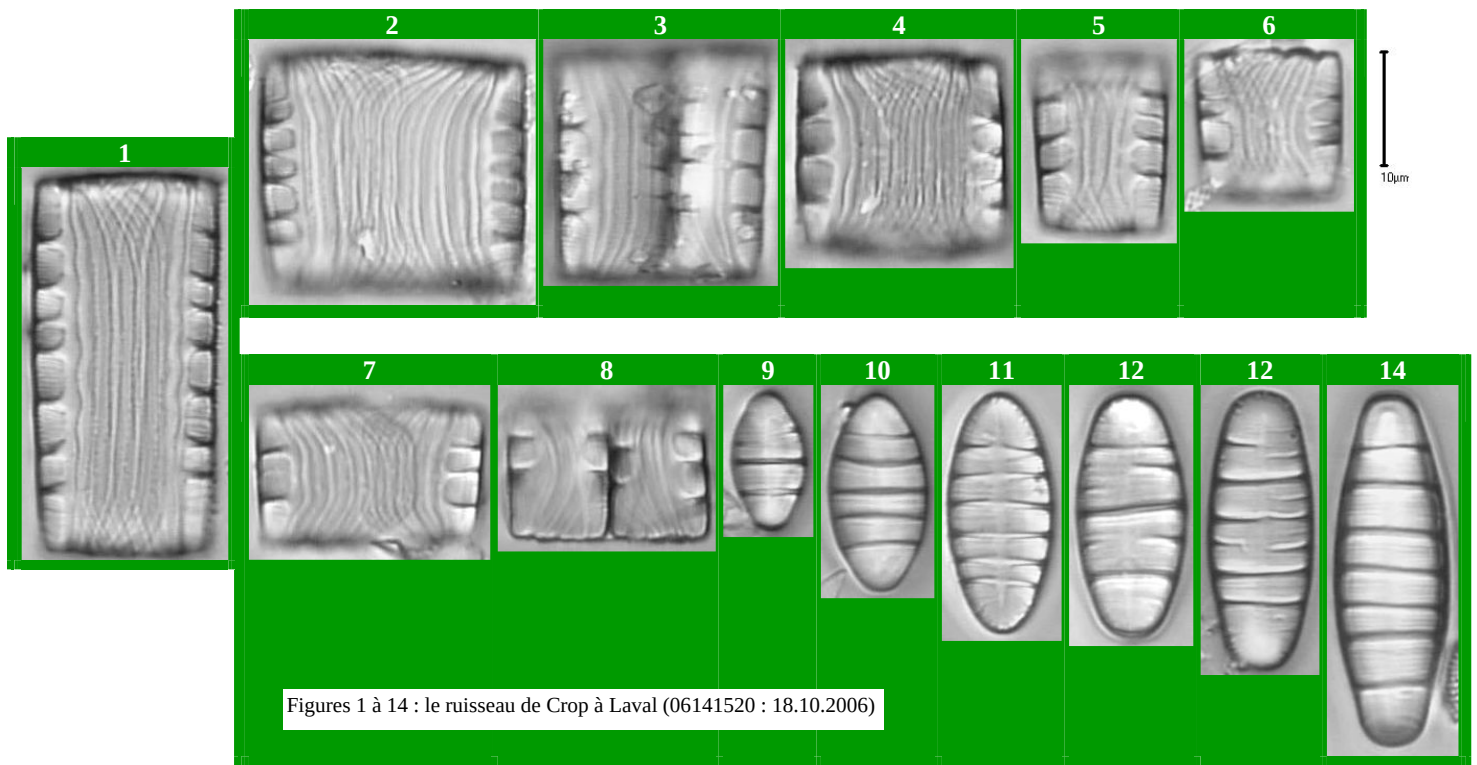
DMES

Références	Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 68, figures 1, 3-5, 7. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, planche 99, figures 1-2, 4-12. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 15, figures 1-6 [<i>Diatoma hiemale</i> var. <i>mesodon</i>]. Die Kieselalgen. Bacillarien oder Diatomeen. Nordhausen. (Kützing 1844) : planche 17, figure 13.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Diatoma hyemalis</i> var. <i>quadrata</i> (Kützing) R. Ross 1950. <i>Odontidium mesodon</i> (Kützing) Kützing 1849. non <i>Diatoma hyemalis</i> var. <i>mesodon</i> (Ehrenberg) Grunow in Van Heurck 1881. non <i>Fragilaria mesodon</i> Ehrenberg 1839.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 40 µm - largeur : 6 à 14 µm - 3 à 6 côtes / 10 µm - 22 à 35 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valves courtes, de forme elliptique à elliptico-lancéolée. Aire longitudinale en sternum médian, linéaire et rectiligne plus ou moins large. Côtes saillantes, très espacées, quelquefois seulement au nombre de deux, voire une seule pour une valve, pouvant être parallèles ou obliques et parfois incomplètes. Stries fines, faiblement radiantées au centre à plus fortement aux extrémités. En vue connective, la largeur est fonction de l'accroissement de la cellule.
Ecologie	Espèce cosmopolite, vivant dans des eaux propres et froides (cours d'eau de montagne) au pH proche de la neutralité, où elles forment des colonies rubanées.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce fréquente en région Rhône-Alpes, principalement présente sur le haut bassin versant des cours d'eau, avec, en octobre 2006, des maxima atteignant 11 % sur la Bonne à Valjoux et 8 % sur le ruisseau de Crop à Laval.



Diatoma mesodon Kützing 1844 : p. 47 ; pl. 17, fig. 13.

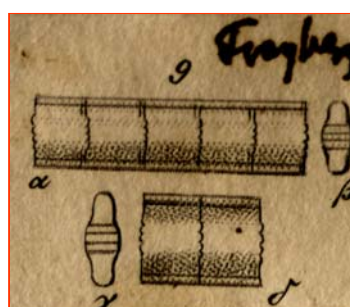
DMES



Iconotype de Kützing

Die Kieselalgen. Bacillarien oder
Diatomeen. Nordhausen.
1844

Diatoma mesodon



Iconotype d'Ehrenberg

Abhandlungen der Königl.
Akademie der Wissenschaften zu
Berlin 1839

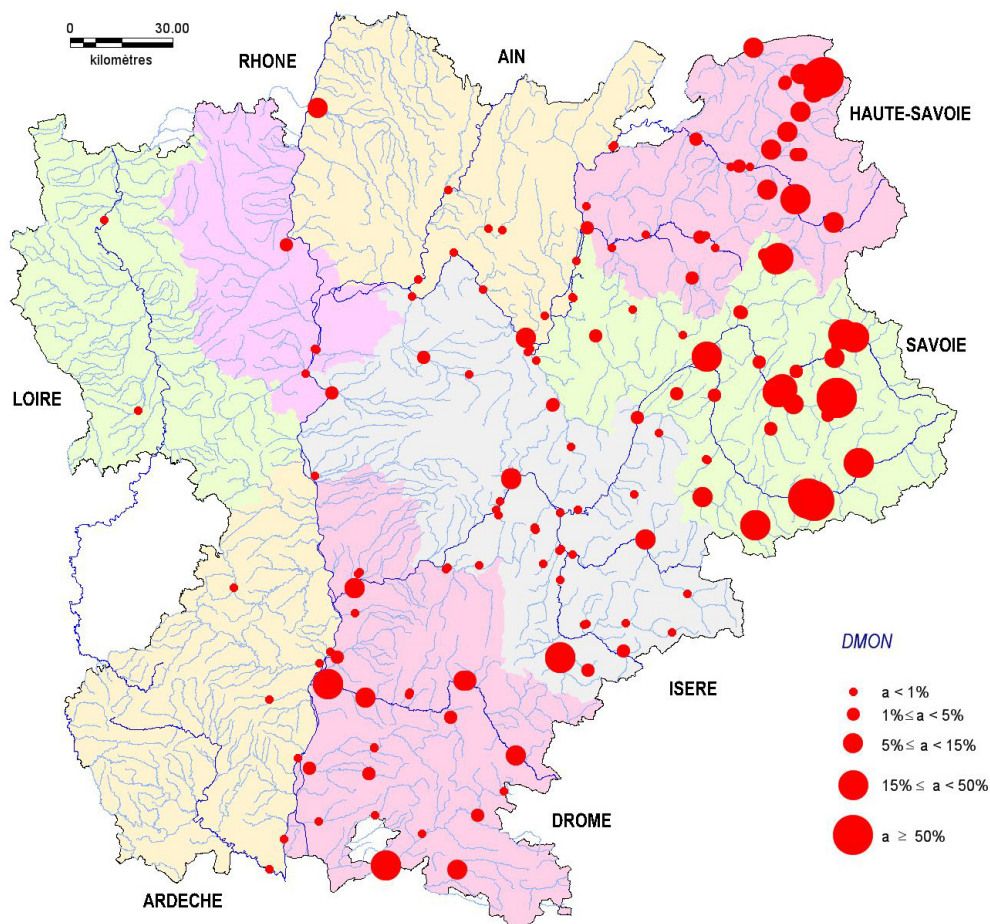
Fragilaria mesodon

Photos MY BEY

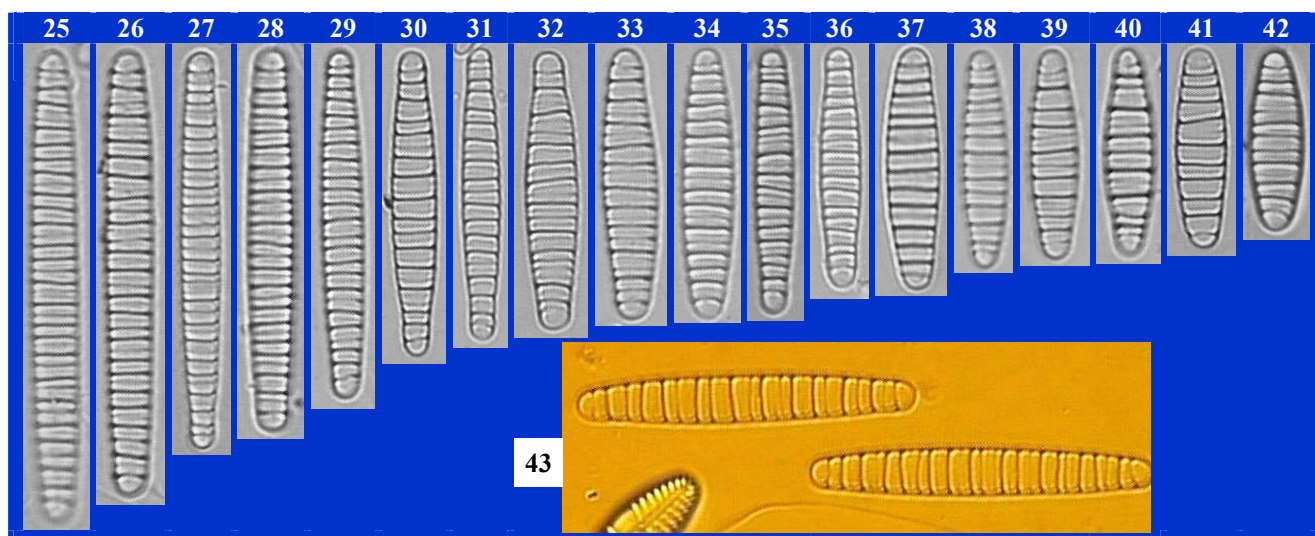
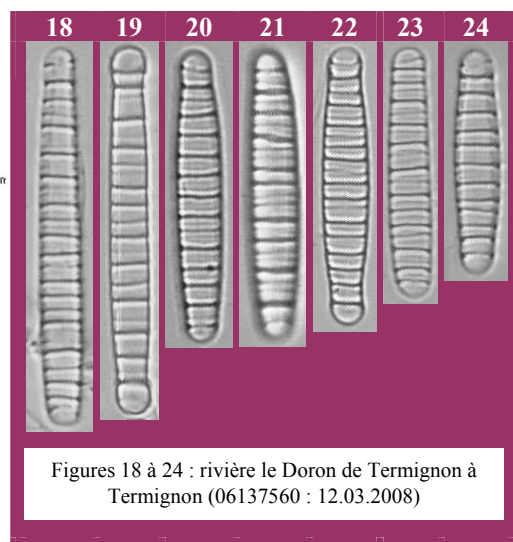
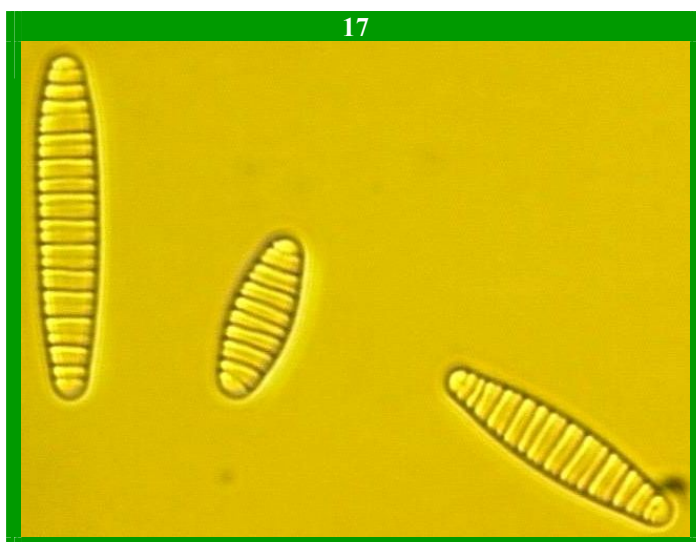
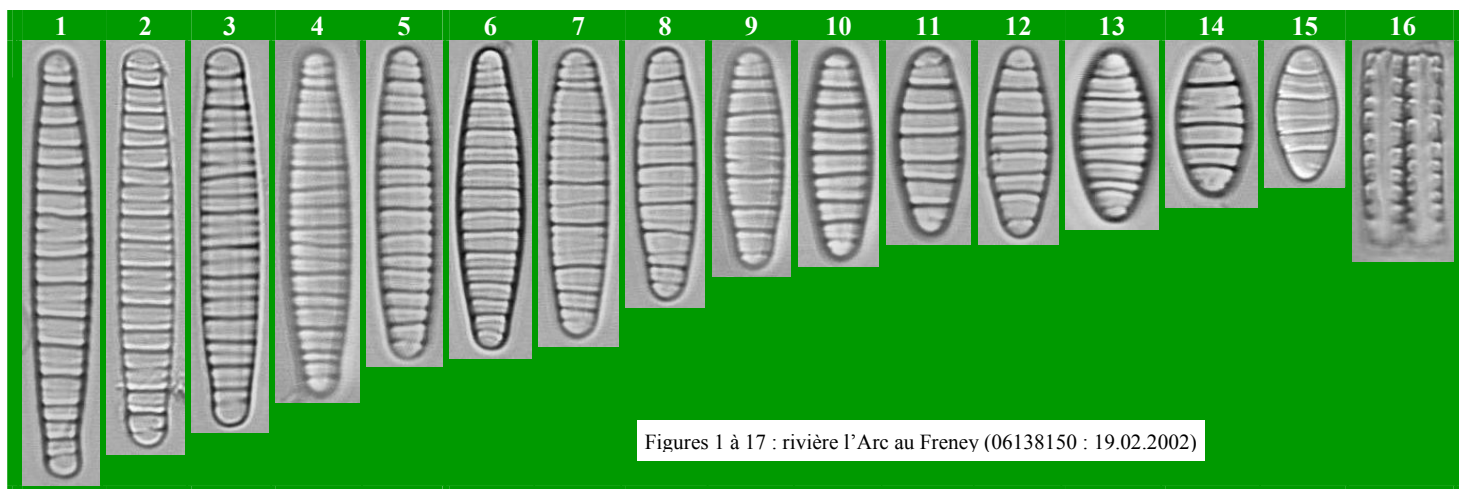
Diatoma moniliformis (Kützing) D.M. Williams 2012 : page 260.

DMON

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 2, figures 12-14. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 6, figures 16-17. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, planche 99, figures 17-21. Algarum aquae dulcis Germanicarum. Decas I. (Synopsis Diatomearum - Kützing 1833) : planche 17, figure 60.
Basionyme	<i>Diatoma tenuis</i> [var.] α <i>moniliformis</i> Kützing 1834 : page 580, figure 60.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 8 à 40 μ m - largeur : 2 à 4.5 μ m - 7 à 12 côtes / 10 μ m - 40 à 50 stries / 10 μ m [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme elliptique à elliptico-lancéolée, voire linéaire pour les plus grands individus. Apex arrondis à rostrés, voire légèrement capités. Côtes transversales nettement visibles. Stries non résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, vivant sous forme de colonies en zig-zag, dans des milieux au pH alcalin et pouvant, parfois, être assez impactés par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, principalement présente sur les cours d'eau alpins, avec des maxima atteignant 80 % sur l'Arc au Fresney en février 2002, 77 % sur le Doron de Champagny en mars 2005 et 58 % sur la Dranse d'Abondance à Abondance en mars 1999.



Diatoma moniliformis (Kützing) D.M. Williams 2012 :
page 260.
DMON



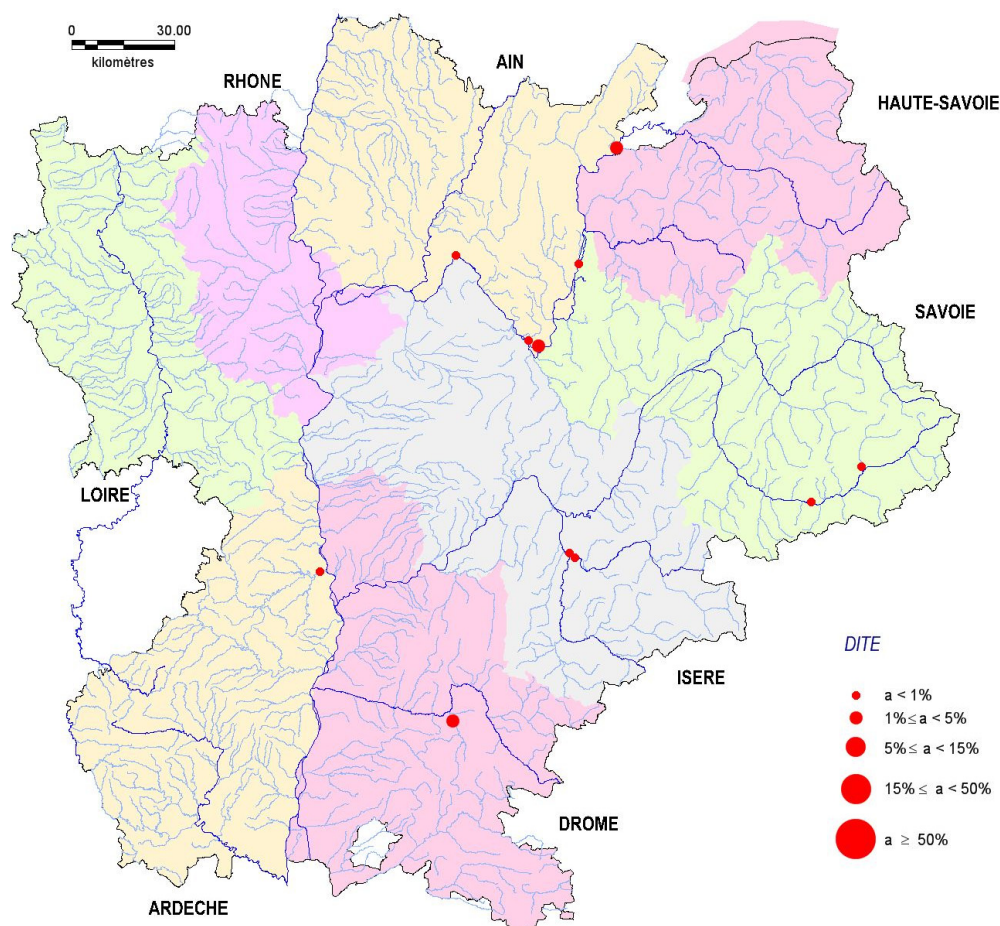
Figures 25 à 43 : rivière la Drome à Livron (06109100 : 04.07.2007)

Photos MY BEY

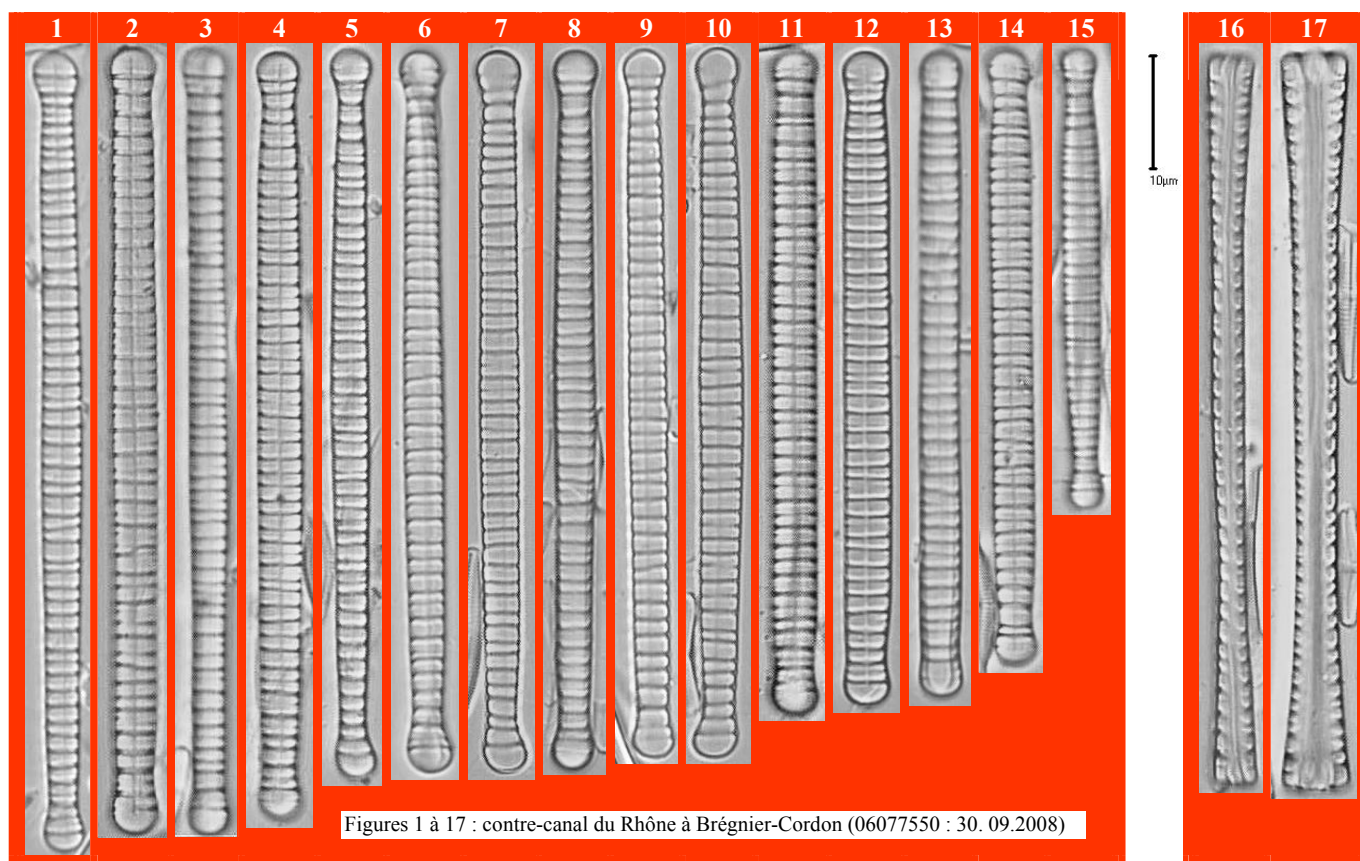
Diatoma tenuis C. Agardh 1812 : page 15.

DITE

Références	Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 69, figures 1-4. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, planche 96, figures 1-7. Phycologia (volume 6, tome 4 - Hartman 1967) : figures <u>2-4</u> [<i>Diatoma tenuis</i>], figure <u>6</u> [<i>Diatoma tenuis</i> var. <i>elongata</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Diatoma elongata</i> var. <i>tenuis</i> (C. Agardh) Van Heurck 1882. <i>Diatoma mesolepta</i> Kützing 1844. <i>Diatoma elongata</i> (Lyngbye) C. Agardh 1824. <i>Diatoma tenuis</i> var. <i>elongata</i> Lyngbye 1819.
Caractéristiques	Longueur : 22 à 120 µm - largeur : 2 à 5 µm - 6 à 10 côtes / 10 µm - plus de 40 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1991].
Morphologie	Valve linéaire et étroite, à l'aspect effilé, aux côtés parfois faiblement convexes. Apex capités à sub-capités. Aire longitudinale finement hyaline, rectiligne, pas toujours visible en microscopie photonique. Stries fines et denses, non résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux au pH généralement alcalin, moyennement à fortement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes et toujours observée avec une abondance inférieure à 2 % sur ses sites de présence, à l'exception du maximum atteignant 4 % sur la Roanne à Saint Benoît en Diois en juillet 2005.



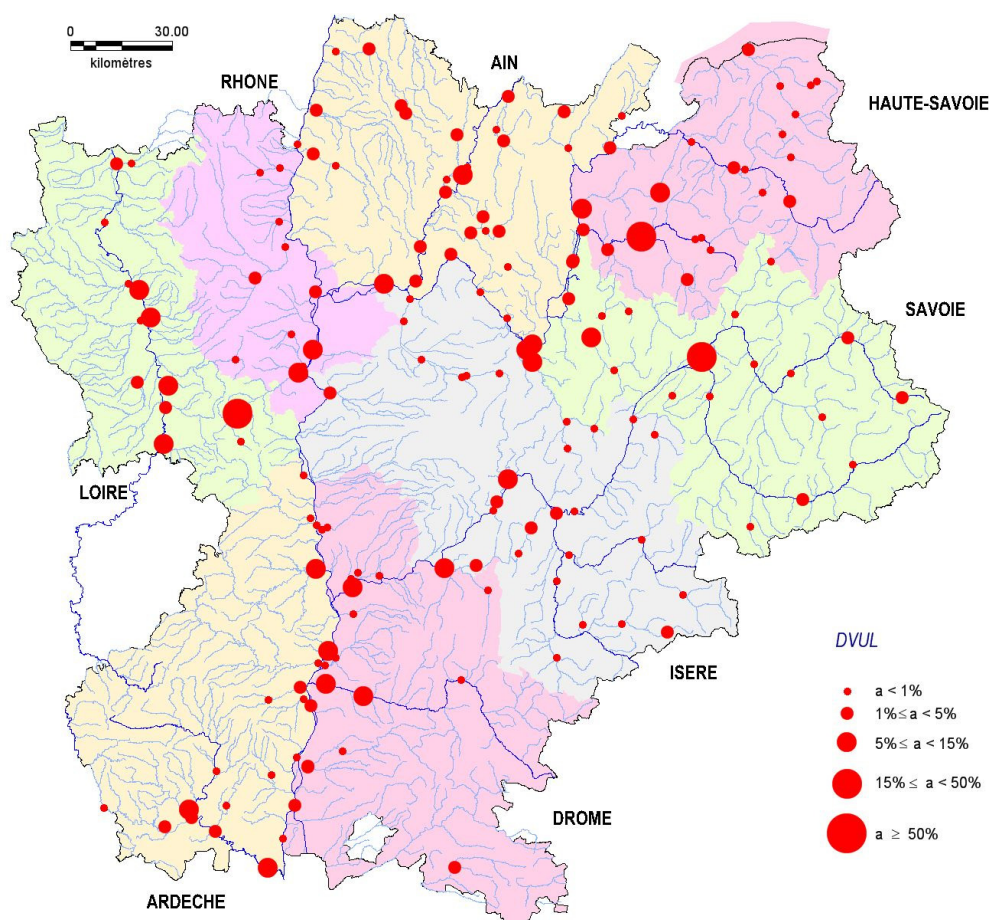
Diatoma tenuis C. Agardh 1812 : page 15.
DITE



Photos MY BEY

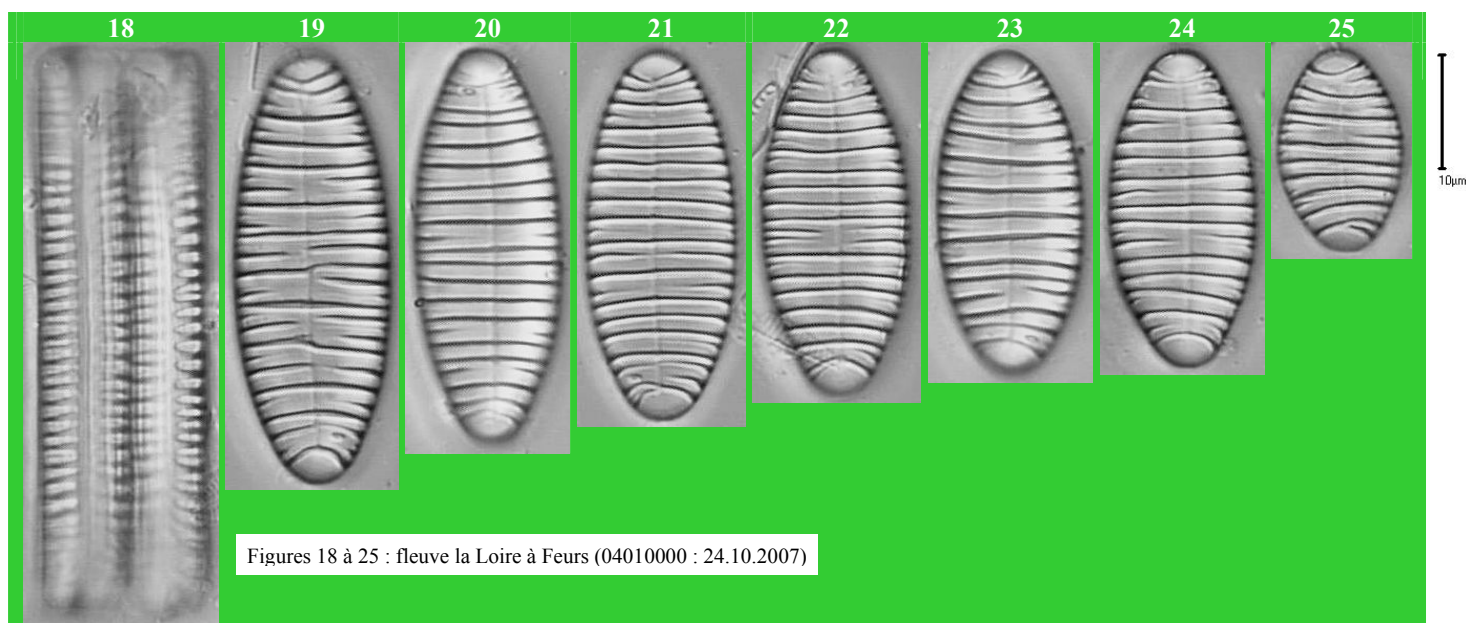
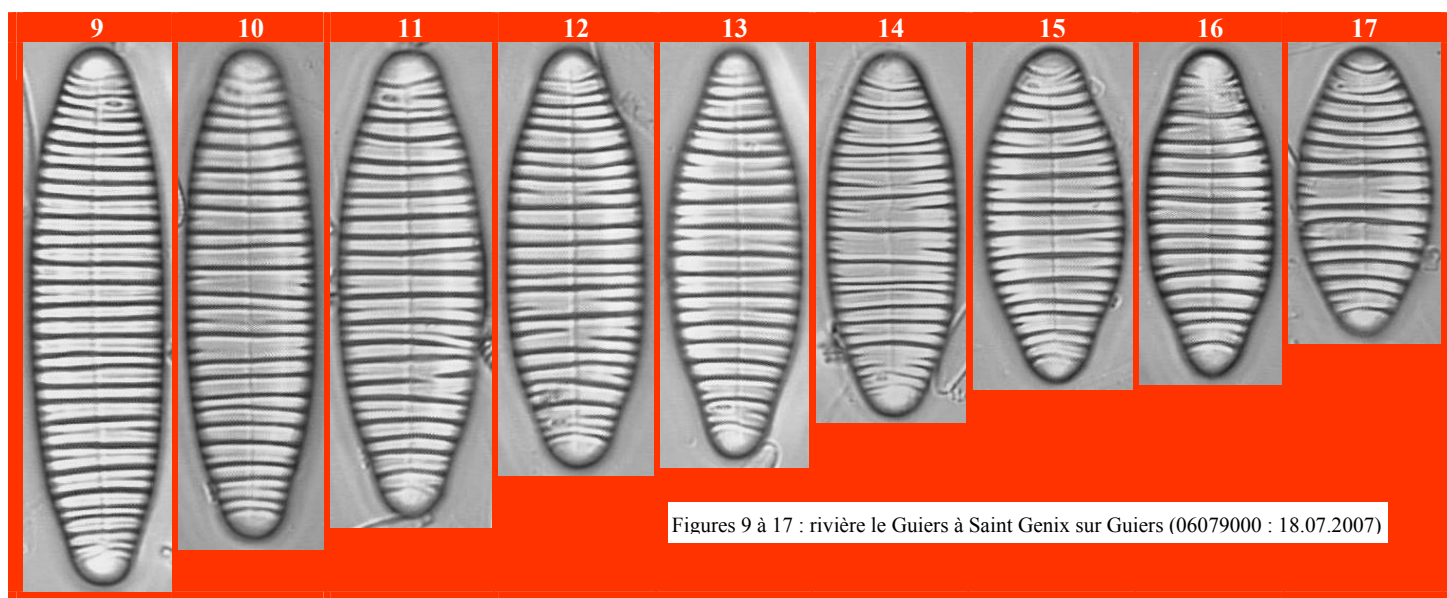
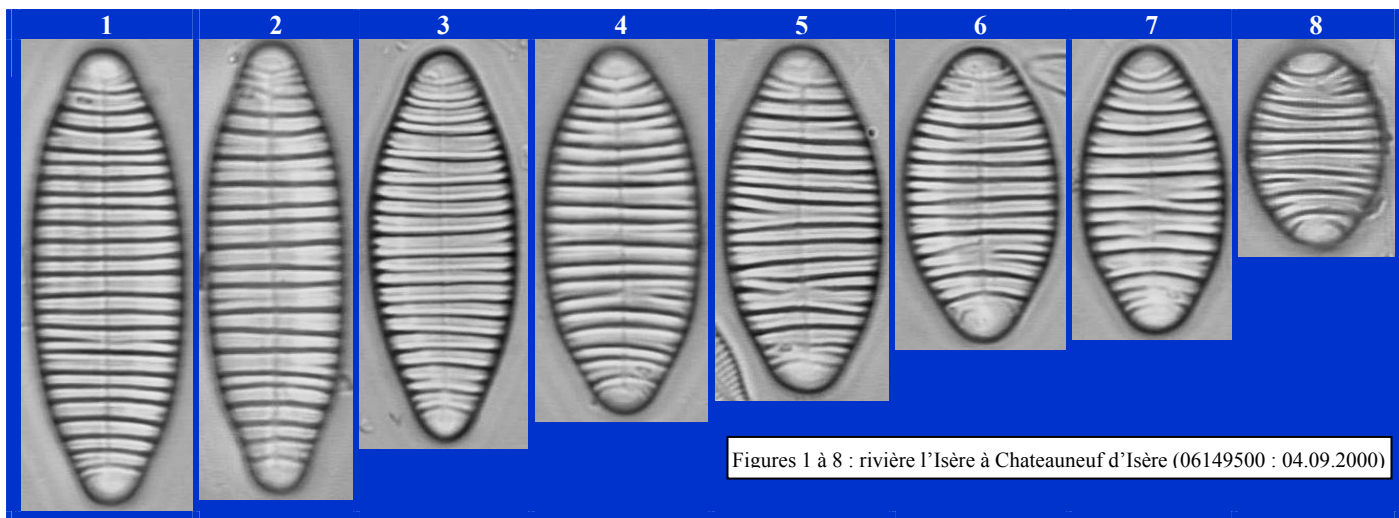
***Diatoma vulgaris* Bory 1824 :**
page 461 ; planche 51 (Arthrodiées), figure 1a, b.
DVUL

Références	Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 6, figures 1-6. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 1, figures 14-15. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, planche 93, figures 8-11 ; planche 94, figures 12-13. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 13, figures 2-3. Dictionnaire Classique d'Histoire Naturelle [Atlas et illustration des planches (volume 17 - Arthrodiées) - Bory 1824] : figure 1 a, b.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Diatoma vulgaris</i> var. <i>ovalis</i> (Fricke) Hustedt 1930. <i>Diatoma vulgaris</i> var. <i>linearis</i> Grunow in Van Heurck 1881. <i>Diatoma vulgaris</i> var. <i>distorta</i> Grunow 1880. <i>Diatoma vulgaris</i> var. <i>producta</i> Grunow 1862.
Caractéristiques	Longueur : 8 à 75 µm - largeur : 7 à 18 µm - 5 à 12 côtes / 10 µm - plus de 40 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Frustule approximativement rectangulaire en vue connective. Valve elliptique à elliptico-lancéolée, parfois linéaire. Apex arrondis à plus ou moins rostrés, occasionnellement capités. Aire longitudinale en fin sternum médian, linéaire et rectiligne. Côtes transversales très marquées. Stries intercostales difficilement résolubles en microscopie photonique. Présence d'un processus labié visible en vue valvaire, à l'une des extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite, des milieux au pH alcalin, 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. : 16 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes et pouvant figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence, avec des maxima de 26.5 % sur le Gier à Saint Chamond en août 2009, 26 % sur l'Isère à Grésy en mars 2009 ou encore 15 % sur le Fier à Poisy en septembre 2008.



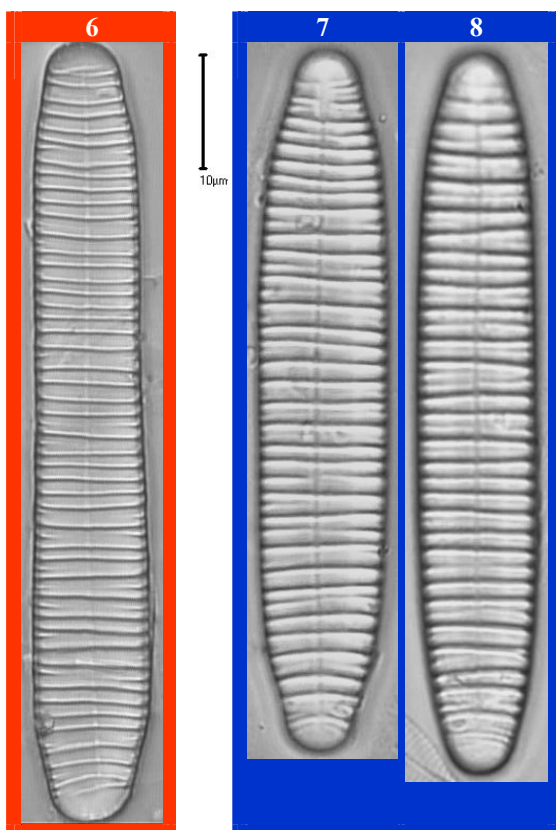
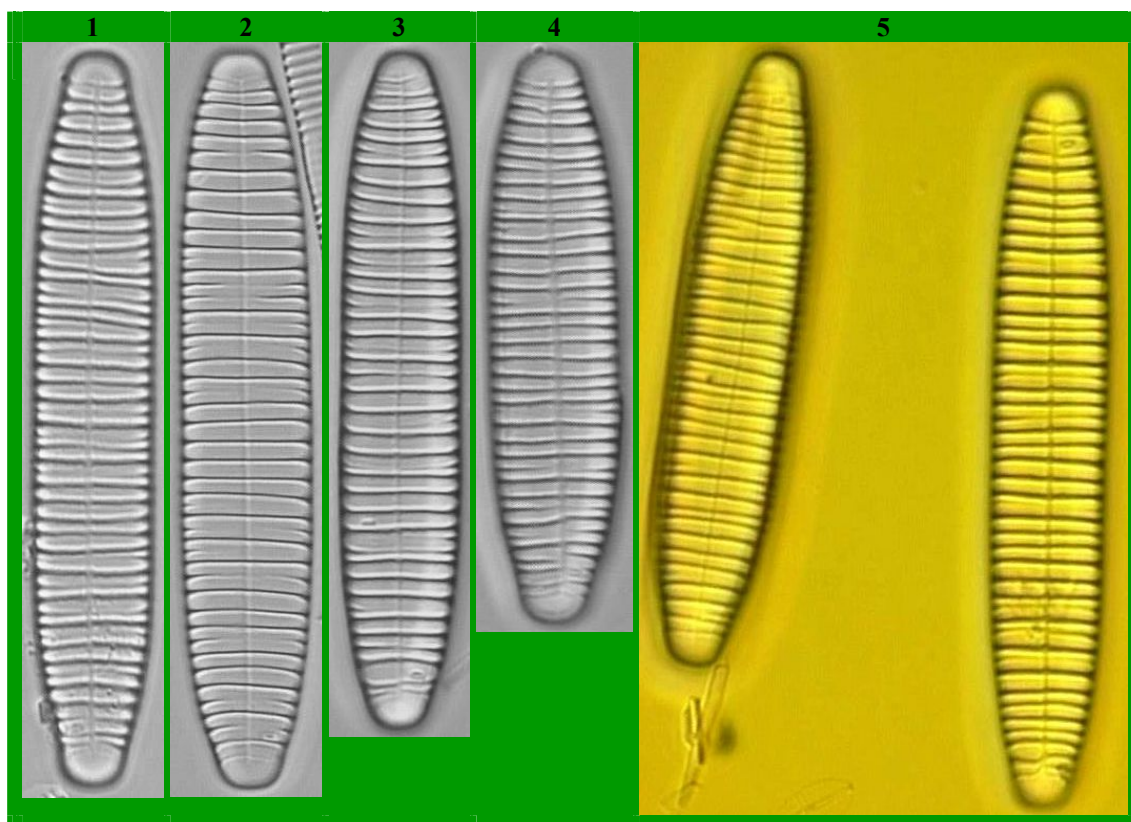
Diatoma vulgaris Bory 1824 : p. 461 ; pl. 51 (Arthrodiées), fig. 1a, b.

DVUL



***Diatoma vulgaris* f. *linearis* Grunow in Van Heurck 1881 :**
planche 50, figures 7-8.

DVLN



Figures 1 à 5 : rivière le Gier à Givors (06097000 : 09.04.2002)
 Figure 6 : rivière l'Ain à Port-Galland (06092000 : 25.07.2007)
 Figures 7 et 8 : rivière la Veyre à Grièges (06049000 : 10.04.2002)

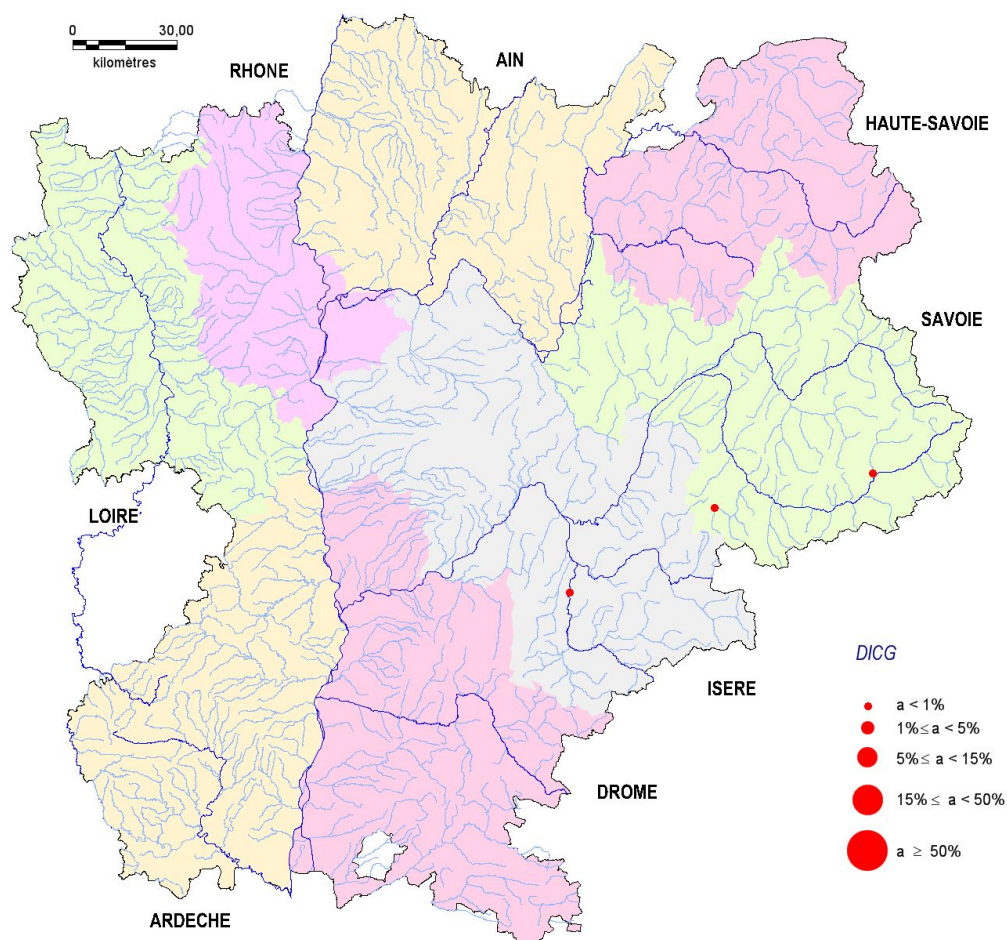
Photos MY BEY

GENRE *Distrionella*

***Distrionella incognita* (E. Reichardt) D.M. Williams 1990 :**
pages 176-177.

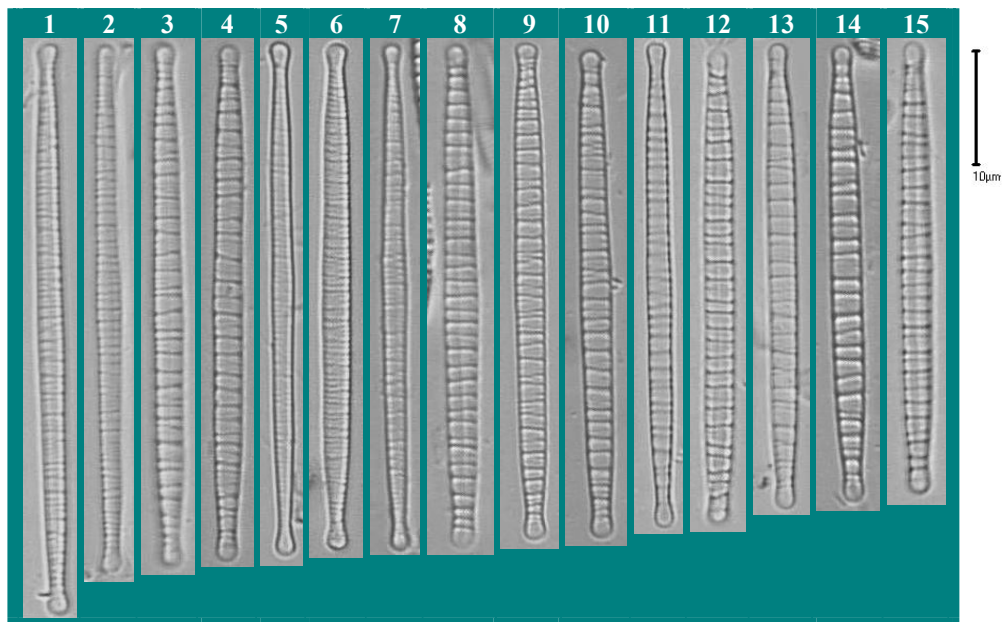
DICG

Références	Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) planche 76, fig. 5. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 118, figures 2-5 [<i>Fragilaria incognita</i>]. Diatom Research (volume 3, numéro 2 - Reichardt 1988) : figures 1-6 .
Basionyme	<i>Fragilaria incognita</i> E. Reichardt 1988 : page 237 ; figures 1-10.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 116 µm - largeur : 1.8 à 3 µm - 20 à 28 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1991].
Morphologie	Valve étroitement lancéolée à approximativement linéaire. Apex habituellement plus ou moins capités. Aire axiale très étroite, souvent à peine visible en microscopie photonique. Absence d'aire centrale. Stries parallèles, disposées de façon irrégulière, souvent difficiles à distinguer en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, peu sensible à la charge en nutriments, dans des milieux au pH faiblement alcalin, et moyennement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 17.6 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Doron de Termignon à Termignon, l'Arvan à Saint Sorlin d'Arves, le Drac à le Gua, et toujours en très faible abondance sur ses sites de présence.



Distrionella incognita (E. Reichardt) D.M. Williams 1990 :
pages 176-177.

DICG



Figures 1 à 15 : rivière le Doron de Termignon à Termignon (06137560 : 12.03.2008)

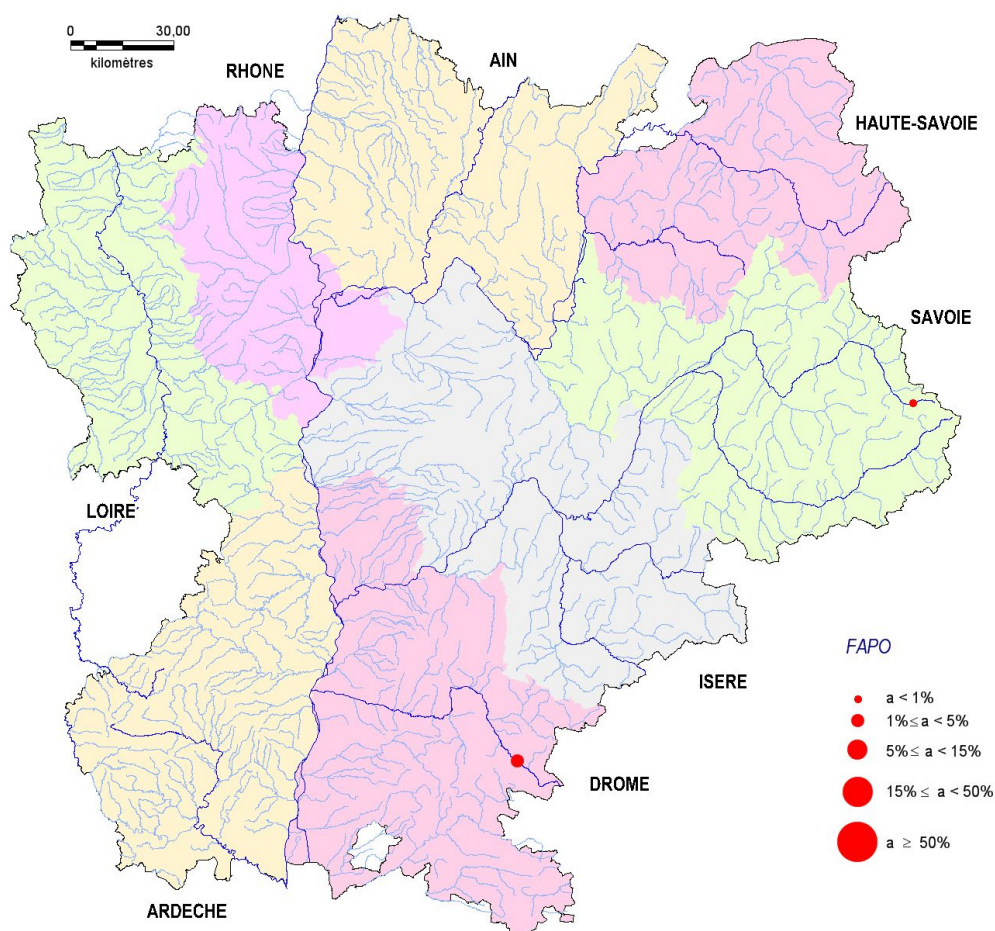
Photos MY BEY

GENRE *Fragilaria*

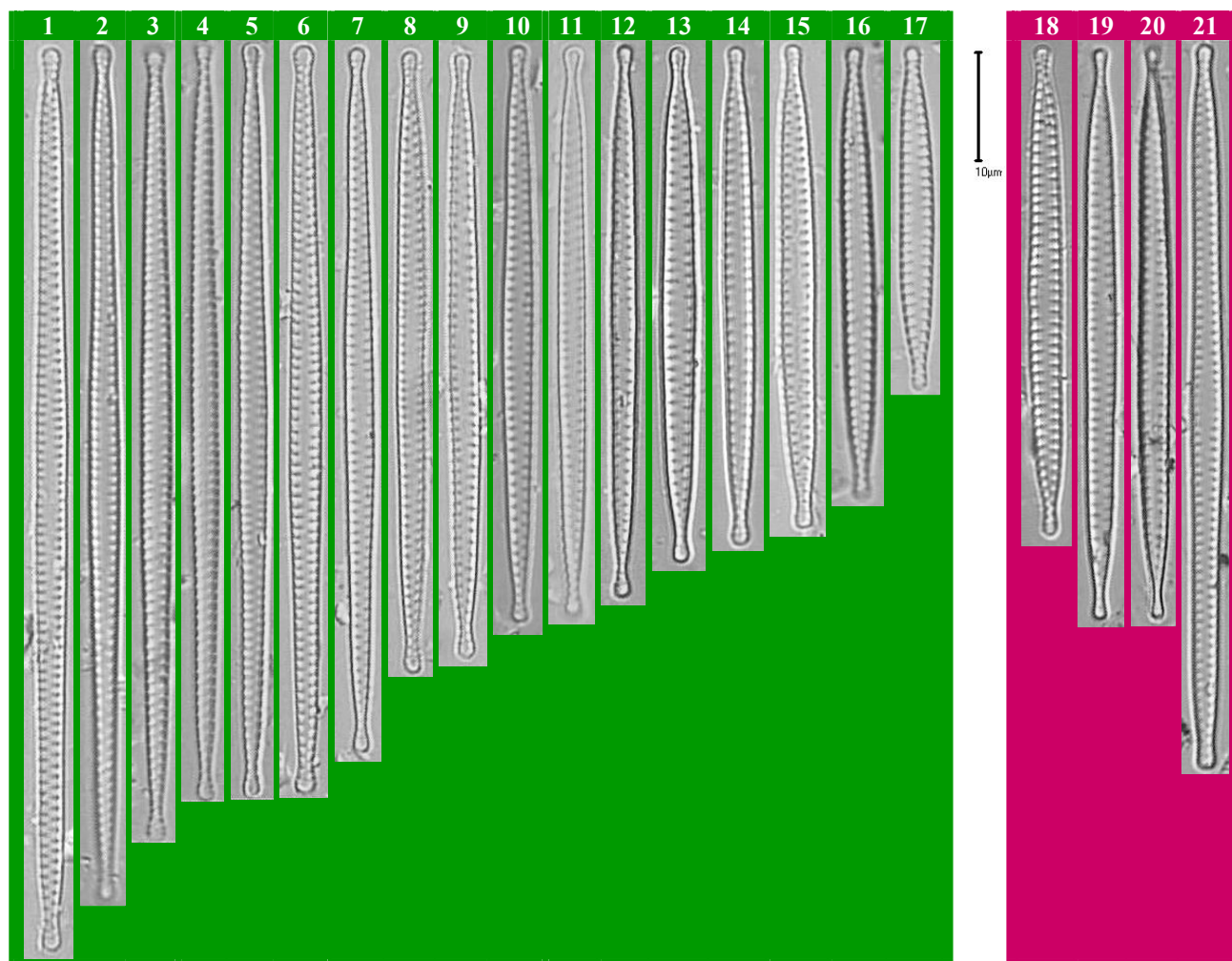
Fragilaria amphicephaloides Lange-Bertalot 2011 : page 256.

FAPO

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 7, figures 7-10. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 113, figures 1-2 [<i>Fragilaria capucina</i> « <i>amphicephala</i> -Sippe»]. Die kieselschaligen - Bacillarien oder Diatomeen (Kützing 1844) : planche 3, figure 12 [<i>Synedra amphicephala</i>].
Synonyme remplacé	<i>Synedra amphicephala</i> Kützing 1844 : page 64 ; planche 3, figure 12, non <i>Fragilaria amphicephala</i> Ehrenberg 1853.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria amphicephala</i> (Kützing) Lange-Bertalot 2008. <i>Fragilaria capucina</i> ssp. <i>amphicephala</i> (Kützing) Lange-Bertalot 1993. <i>Fragilaria capucina</i> var. <i>amphicephala</i> (Kützing) Lange-Bertalot 1991.
Caractéristiques	Longueur : 40 à 75 µm - largeur : 2 à 3 µm - 10 à 14 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve élancée, linéaire à linéo-lancéolée. Apex généralement nettement capités. Aire longitudinale modérément étroite à relativement large. Aire centrale absente ou résultant de l'atténuation de quelques stries centrales. Stries parallèles.
Ecologie	Espèce affectionnant les milieux calcaires au pH proche de la neutralité, pauvres en matière organique et ne dépassant pas une charge modérée en nutriments, mais pouvant être assez fortement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes : uniquement observée sur l'Isère à Val d'Isère et sur l'exutoire du marais des Boulignons à Charens.



Fragilaria amphicephaloides Lange-Bertalot 2011 : p. 256.
FAPO



Figures 1 à 17 : exutoire du marais des Bouligons à Charens (06109060 : 18.03.2008)

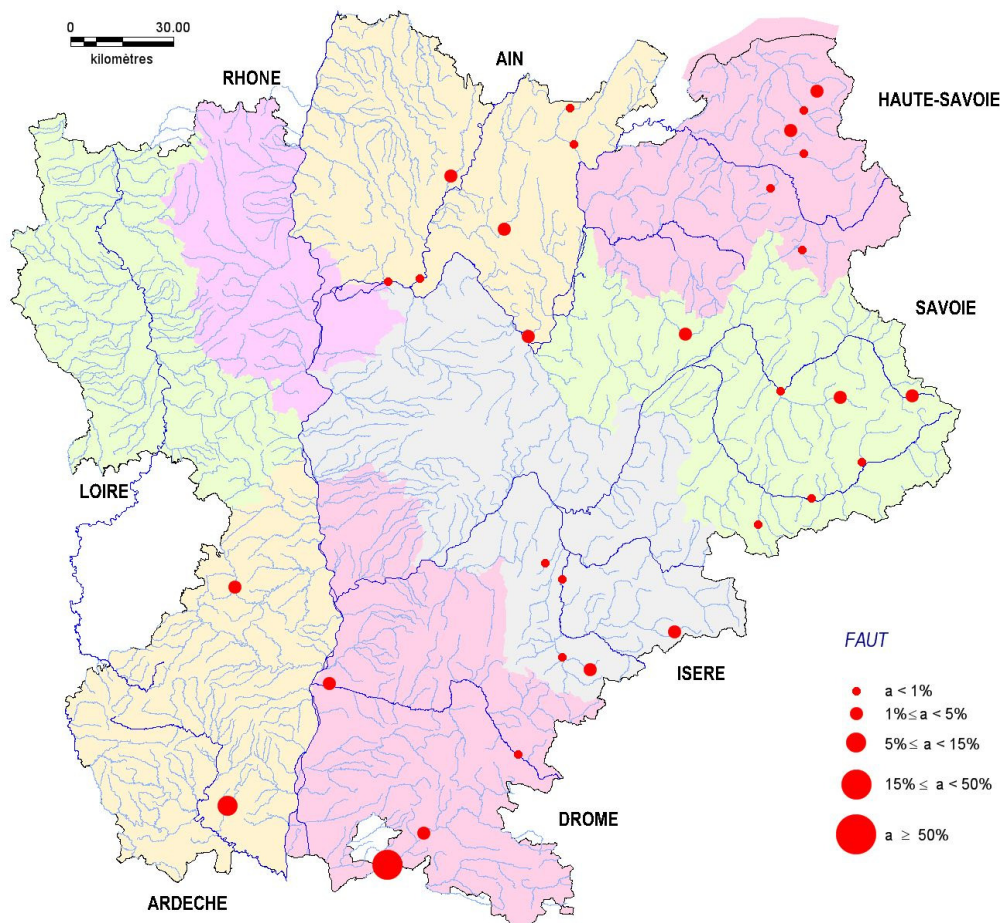
Figures 18 à 21 : rivière l'Isère à Val d'Isère (06132900 : 18.03.2003)

Photos MY BEY

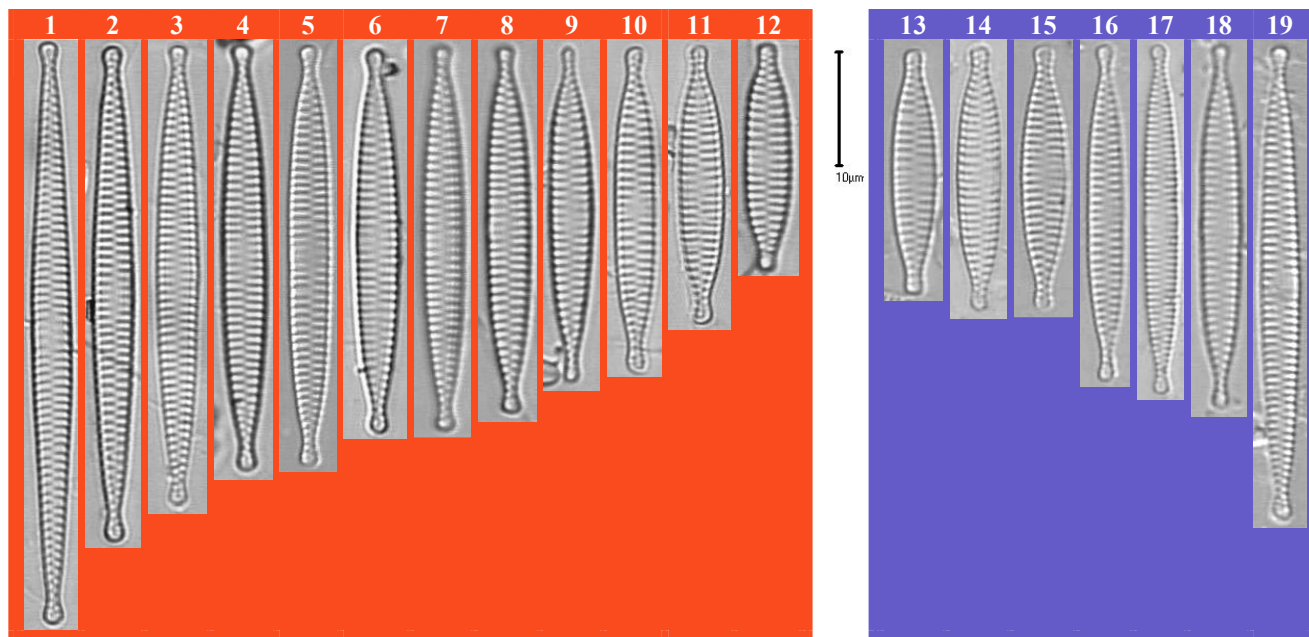
Fragilaria austriaca (Grunow) Lange-Bertalot 2000 : page 581.

FAUT

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 7, fig. 31-34. Polish Botanical Journal (Volume 54, n° 2 - Wojtal 2009) : planche 2, figure 7. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, planche 109, figures 21 , 22-24 [<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>austriaca</i>]. Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas - Heft 10 : Bacillariophyta (Diatomeae) (Hustedt 1930) : figure 174 [<i>Synedra amphicephala</i> var. <i>austriaca</i>]. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Van Heurck 1881) : planche 39, figure 16/AB [<i>Synedra (amphicephala</i> var.) <i>austriaca</i>].
Basionyme	<i>Synedra (amphicephala</i> var.) <i>austriaca</i> Grunow in Van Heurck 1881 : planche 39, figure 16/AB.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>austriaca</i> (Grunow) Lange-Bertalot 1980.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 60 µm - largeur : 3 à 4 µm - 12 à 15 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée à linéo-lancéolée. Apex plus ou moins capités. Aire longitudinale étroite et linéaire, formant un pseudoraphé bien visible. Aire centrale variable, soit unilatérale et à peu près nette, soit plus floue, formée par des stries à peine marquées. Stries parallèles, parfois légèrement radiant aux extrémités.
Ecologie	Espèce affectionnant des eaux proches de la neutralité, pauvres en matière organique et ne dépassant pas une charge modérée en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce assez fréquente en région Rhône-Alpes : principalement sur les cours d'eau alpins et jurassiens, avec des maxima atteignant 18.5 % sur l'Eygues à Saint Maurice sur Eygues en juillet 2007 ou encore 9 % sur l'Ibie à Lagorce en avril 2007.

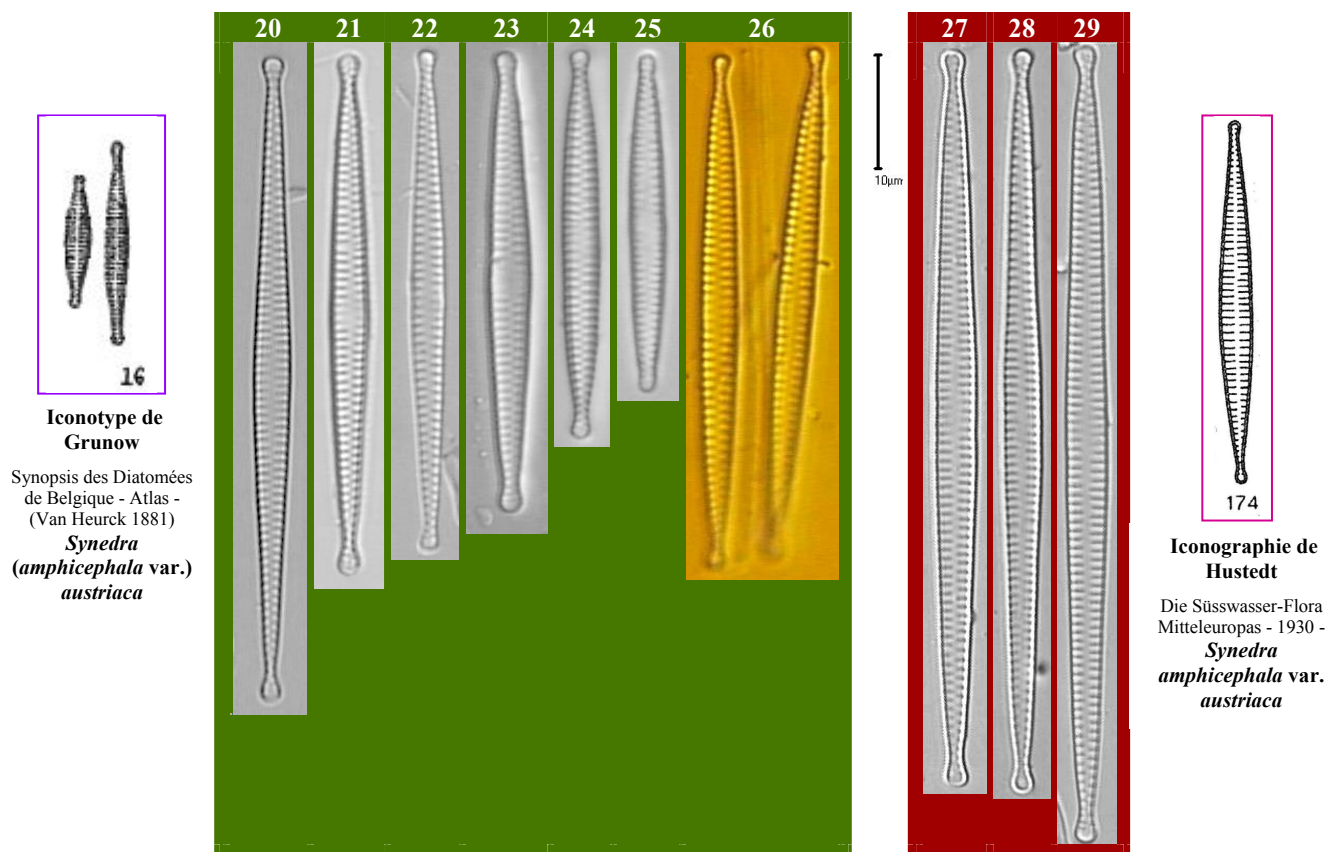


***Fragilaria austriaca* (Grunow) Lange-Bertalot 2000 : p. 581.**
FAUT



Figures 1 à 12 : rivière le Foron de Taninges à la Côte d'Arbroz (06062400 : 26.09.2006)

Figures 13 à 19 : rivière la Vanne à Saint Baudille et Pipet (06820180 : 09.03.2005)



**Iconotype de
Grunow**

Synopsis des Diatomées
de Belgique - Atlas -
(Van Heurck 1881)

Synedra
(*amphicephala* var.)
austriaca

**Iconographie de
Hustedt**

Die Süßwasser-Flora
Mitteleuropas - 1930 -
Synedra
amphicephala var.
austriaca

Figures 20 à 26 : rivière le Doron de Termignon à Termignon (06137560 : 01.03.2006)

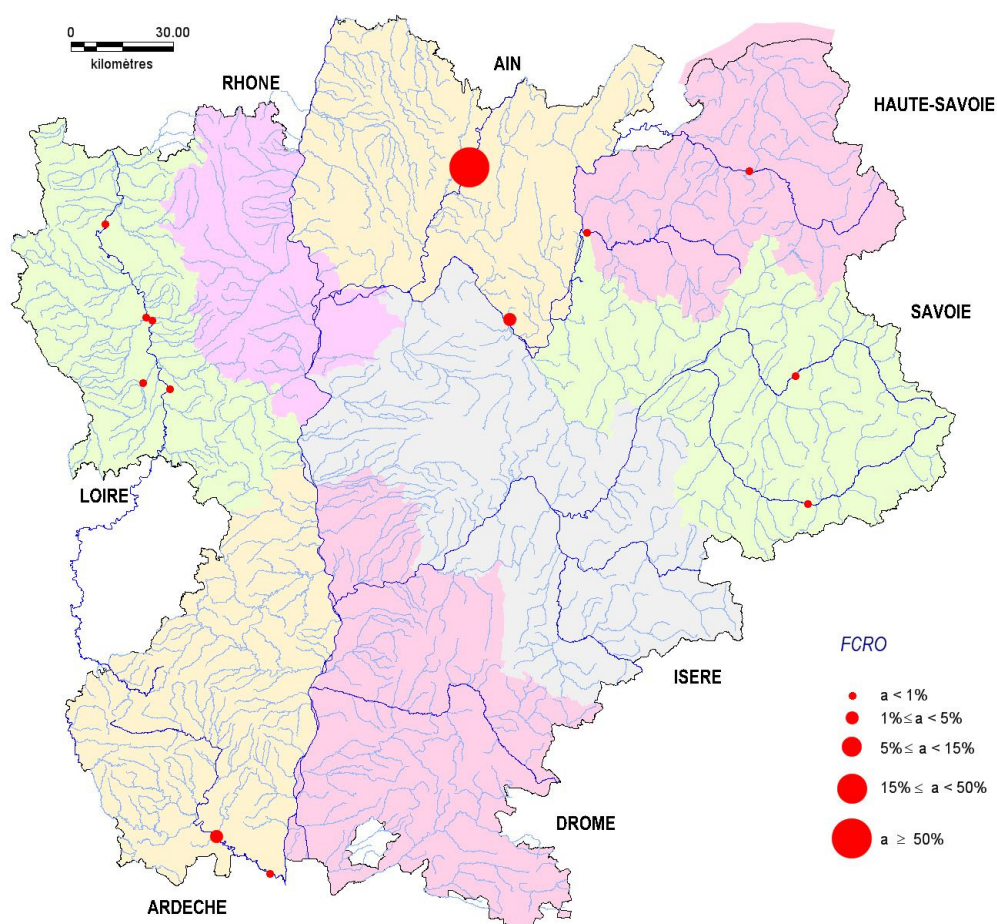
Figures 27 à 29 : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 18.03.2008)

Photos MY BEY

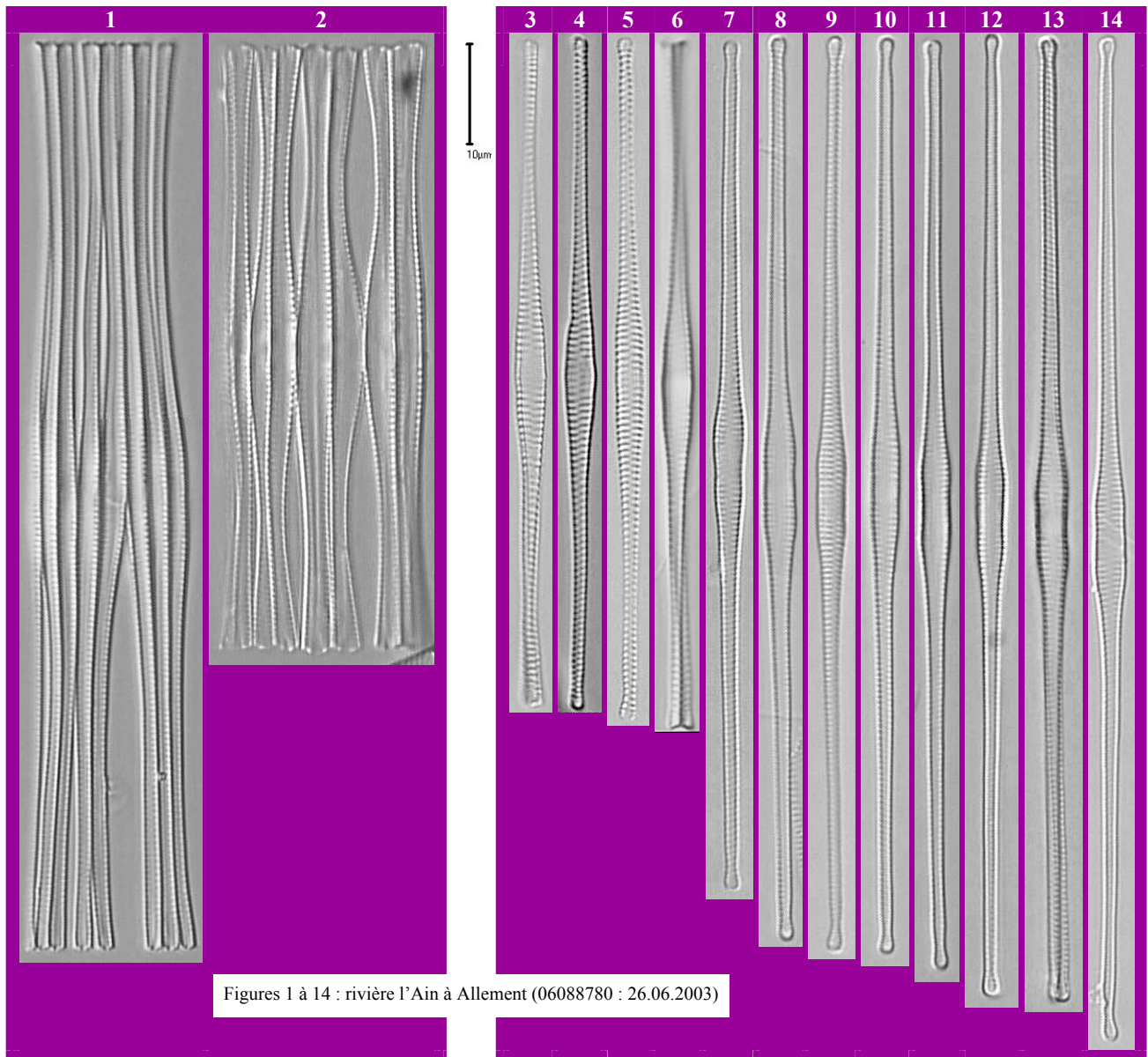
Fragilaria crotonensis Kitton 1869 : page 110 ; figure 81.

FCRO

Références	Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 73, figures 3-4. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 116, figures 3-4. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 18, figures 1-2. Hardwicke's Science-Gossip (volume 5 - Kitton 1869) : figure 81 (voir ci-contre).
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Nematoplatea crotonensis</i> (Kitton) Kuntze 1898. <i>Fragilaria smithiana</i> Grunow in Van Heurck 1881.
Caractéristiques	Longueur : 40 à 170 µm - largeur (centre) : 2 à 4 (5) µm - (11) 15 (le plus souvent) à 18 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1991].
Morphologie	Longue valve, linéaire et étroite, à renflement central. En vue connective, frustules plus larges au centre et aux extrémités. Apex fins, généralement légèrement capités. Au centre, bords de la valve souvent légèrement concaves. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale rectangulaire, laissant parfois apparaître des stries plus ou moins estompées. Stries courtes et plus ou moins parallèles entre elles.
Ecologie	Espèce planctonique commune dans les lacs, ne supportant pas une forte pollution : dans des milieux au pH légèrement alcalin, modérément minéralisés mais pouvant être assez chargés en nutriments. Cellules assemblées en bandes par la face valvaire, au niveau du renflement central mais également, de temps en temps, par les extrémités.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 15.1 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes, observée principalement sur les grands cours d'eau : Loire, Rhône, Isère, Ardèche et Ain, avec un maximum atteignant 99 % à la station d'Allement en juin 2003 (retenue - prélèvement au filet à plancton).

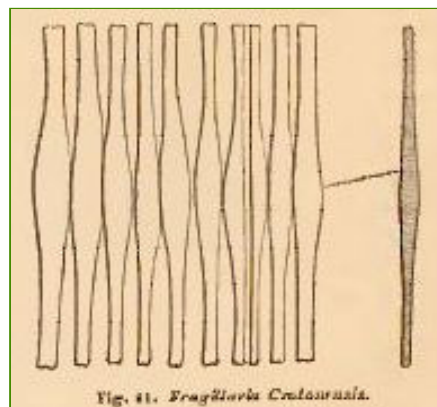


***Fragilaria crotonensis* Kitton 1869 : p.110 ; fig. 81.**
FCRO



Figures 1 à 14 : rivière l'Ain à Allement (06088780 : 26.06.2003)

Photos MY BEY

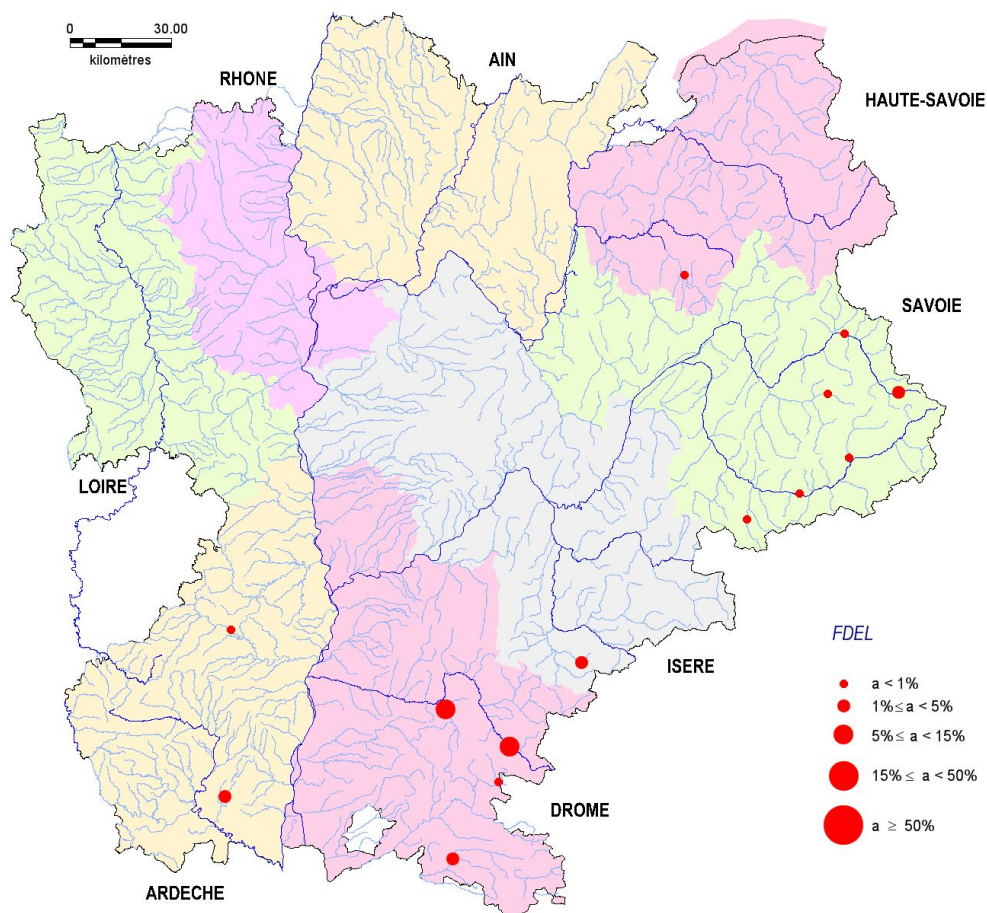


Iconotype de Kitton
 Hardwicke's Science-Gossip
 volume 5 -1869 -
Fragilaria crotonensis

***Fragilaria delicatissima* sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991 :
planche 115, figures 11-13 ; non Tuji & Houki 2004.**

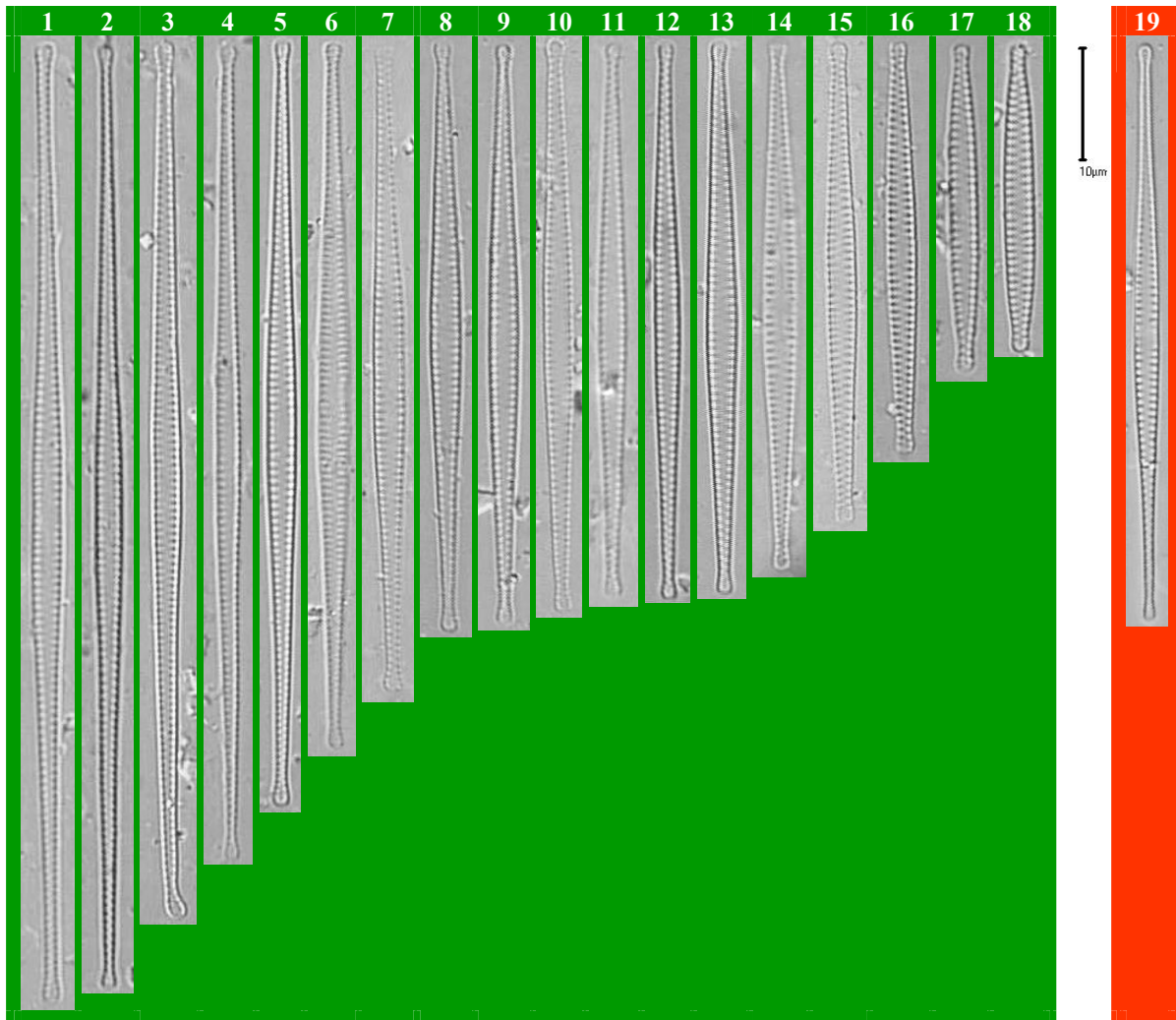
FDEL

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 7, figures 1-6. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 115, figures 11-12.
Basionyme	<i>Synedra delicatissima</i> W. Smith 1853 : page 72 ; planche 12, figure 94.
Synonyme(s)	<i>Ulnaria delicatissima</i> (W. Smith) Aboal & P.C. Silva 2004. ? <i>Fragilaria radians</i> (Kützing) D.M. Williams & Round 1987. <i>Synedra acus</i> f. <i>delicatissima</i> (W. Smith) Willi Krieger 1927. ? <i>Synedra radians</i> Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 30 à plus de 100 µm - largeur : 2.5 à 3 µm - 14 à 16 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve élancée, plus large au centre, linéaire à lancéolée. Apex finement étirés, plus ou moins capités. Aire longitudinale rectiligne, lancéolée. Aire centrale peu marquée, souvent absente. Stries parallèles à sub-parallèles sur l'ensemble de la valve.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, de milieux calcaires, moyennement minéralisés, peu à modérément chargés en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 11.5 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes, au maximum atteignant 9 % sur la Roanne à Saint Benoît en Diois en juillet 2006.



Fragilaria delicatissima sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991 :
planche 115, figures 11-13 ; non Tuji & Houki 2004.

FDEL



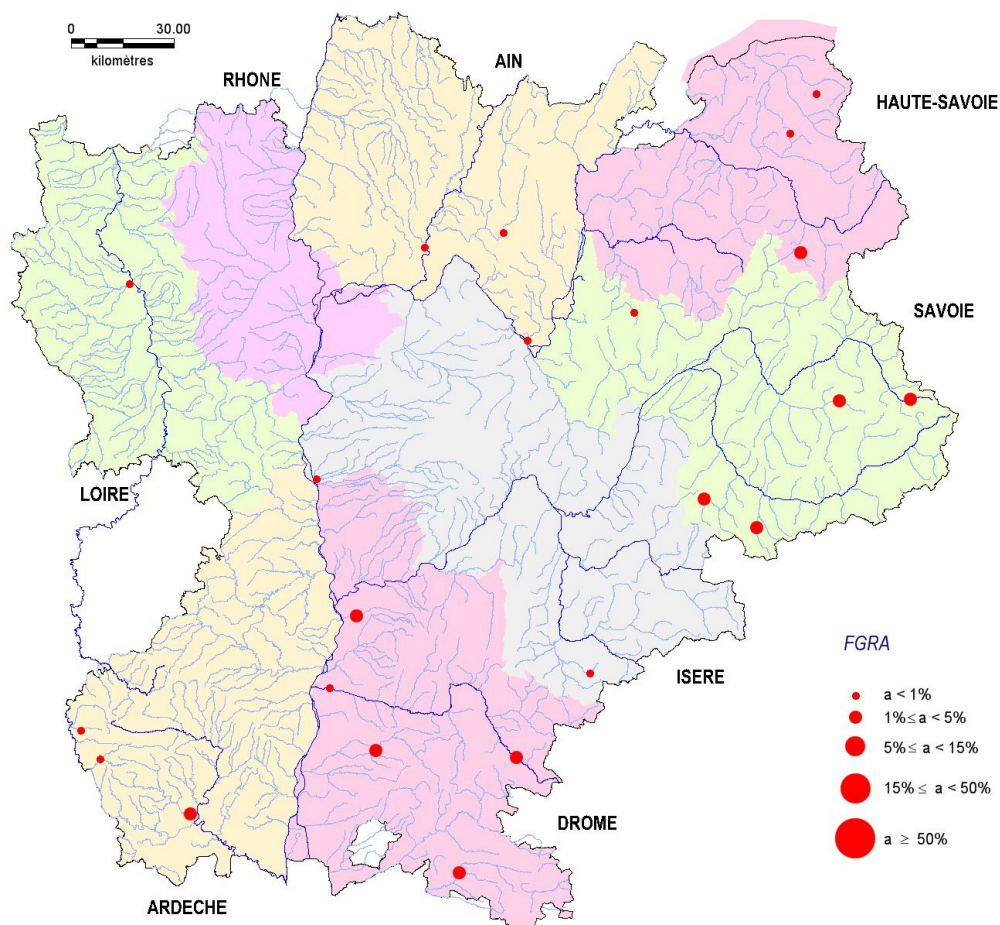
Figures 1 à 18 : exutoire du marais des Boulignons à Charens (06109060 : 18.03.2008)

Figure 19 : rivière le Drac à le Gua (06820118 : 11. 09.2007)

Photos MY BEY

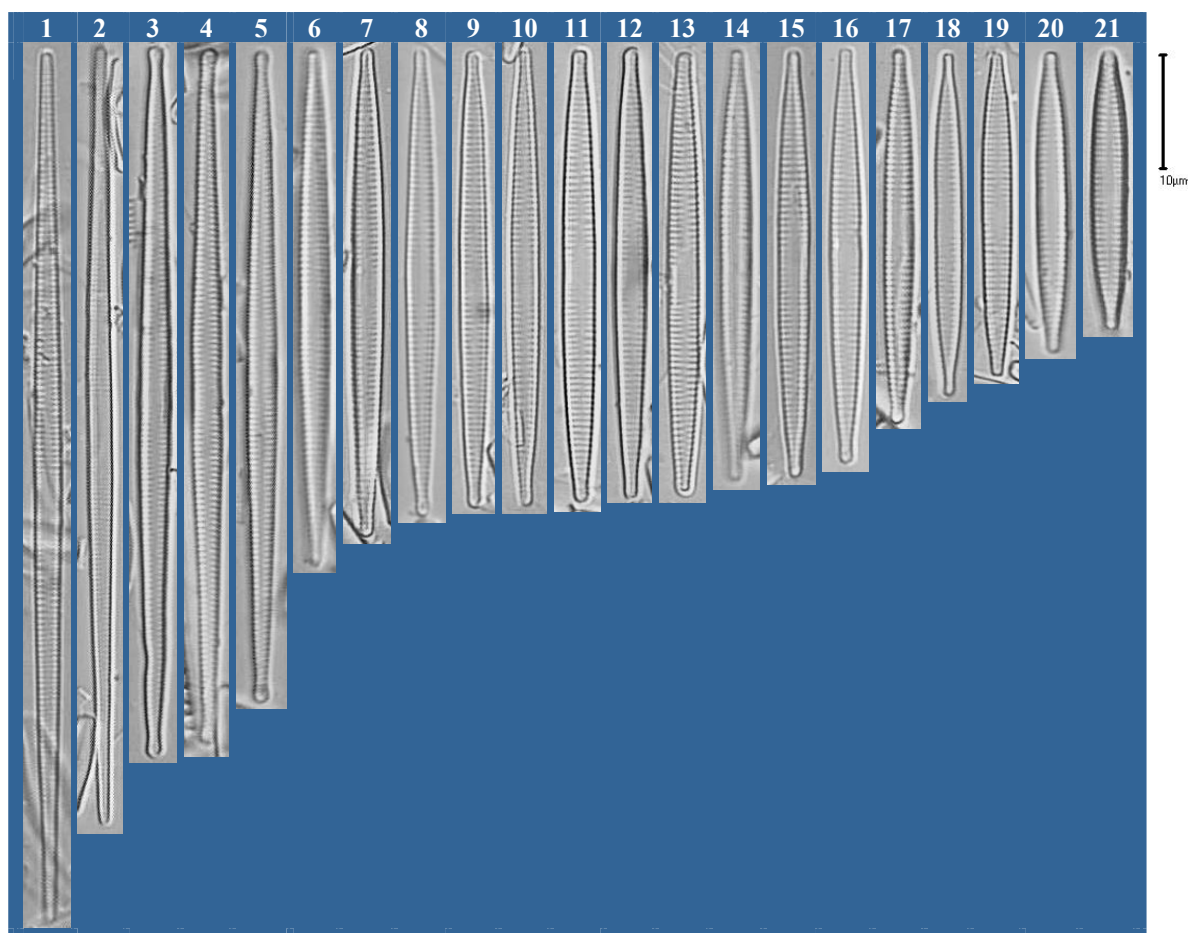
***Fragilaria gracilis* Østrup 1910 :**
page 190 ; planche 5, figure 117.
FGRA

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 9, figures 19-24. Bulletin of the National Science Museum, Series B (Botany) - (Volume 33 - Tuji 2007) : figures 1-4. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 110, figures 9-11.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>gracilis</i> (Østrup) Hustedt 1950.
Caractéristiques	Longueur : moins de 10 à approximativement 60 µm - largeur : 2 à 3 µm - autour de 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve étroitement lancéolée à linéo-lancéolée. Apex progressivement diminués, finement rostrés ou légèrement capités. Aire longitudinale rectiligne, plus ou moins large. Aire centrale quelquefois nettement marquée, parfois à peine visible ou absente. Stries parallèles, plus ou moins longues.
Ecologie	Espèce affectionnant les milieux pauvres en matière organique et en nutriments, faiblement acides à faiblement alcalins.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 19.1 / 20 - I.B.D. : 17 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes : plutôt sur le haut bassin versant des cours d'eau. Toujours observée en abondance très faible à faible sur ses sites de présence : maximum de 2 % sur l'Arvan à Saint Sorlin d'Arves en mars 2005 (station de référence).



Fragilaria gracilis Østrup 1910 :
page 190 ; planche 5, figure 117.

FGRA



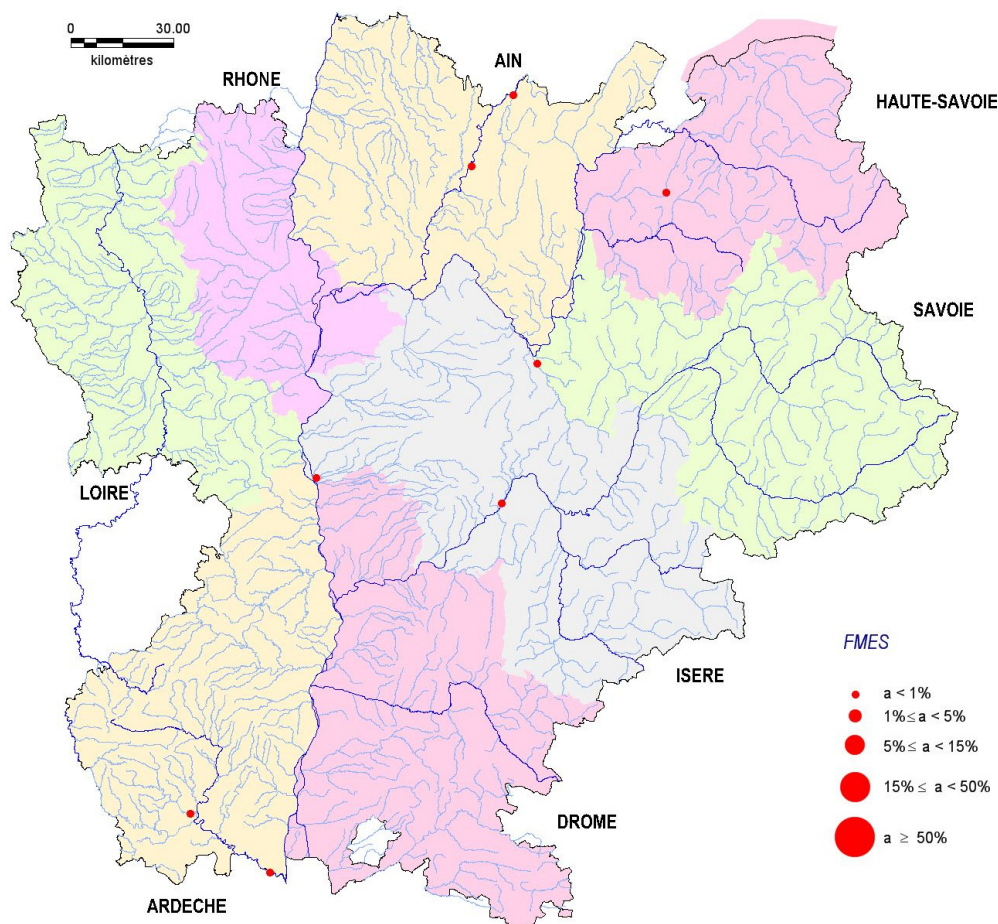
Figures 1 à 21 : contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon (06077550 : 30.09.2008)

Photos MY BEY

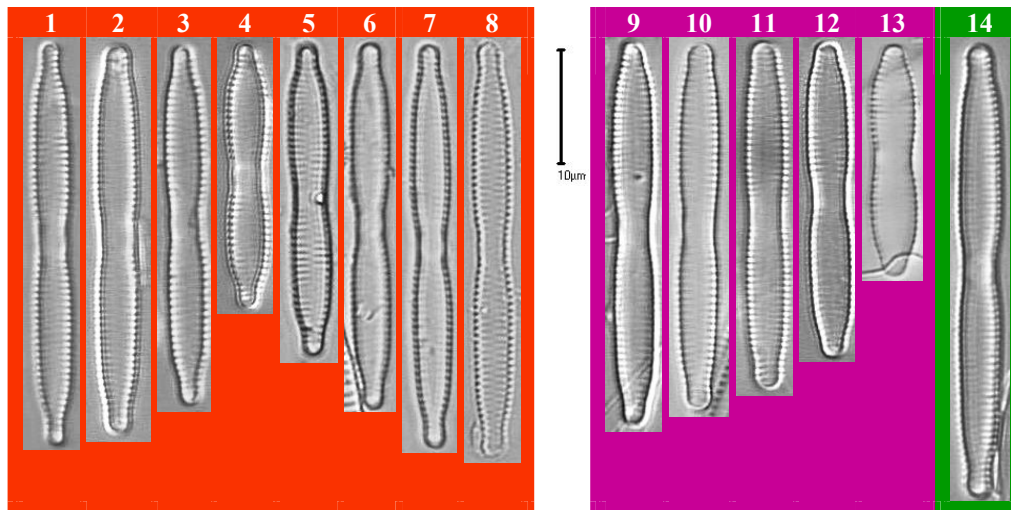
Fragilaria mesolepta Rabenhorst 1861 : n° 1041.

FMES

Références	Diatom Research (volume 23 - Tuji & Williams 2008) : figures 1, 8- 15 . Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 11, figures 26-28. Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 75, figures 3-5. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 110, figures 14-16 [<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>mesolepta</i>]. Die Algen Europa's (Rabenhorst 1861 : Decas 105-106) : n° 1041, 2 figures .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria capucina</i> f. <i>mesolepta</i> (Rabenhorst) Hustedt 1957. <i>Fragilaria virescens</i> f. <i>mesolepta</i> (Rabenhorst) Cleve-Euler 1953. <i>Fragilaria virescens</i> var. <i>mesolepta</i> (Rabenhorst) Schönfeldt 1907. <i>Staurosira capucina</i> var. <i>mesolepta</i> (Rabenhorst) Comère 1892. <i>Staurosira mesolepta</i> (Rabenhorst) Cleve & Möller 1879. <i>Fragilaria capucina</i> var. <i>mesolepta</i> (Rabenhorst) Rabenhorst 1864.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 60 µm - largeur : 3.5 à 4.5 µm - 15 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve approximativement linéaire à linéo-lancéolée, caractérisée par un étranglement médian. Apex plus ou moins finement rostrés à sub-capités. Aire longitudinale rectiligne, généralement plutôt large. Aire centrale formée par l'absence de stries au niveau de la constriction. Stries approximativement parallèles à légèrement radiant, parfois relativement courtes.
Ecologie	Espèce de milieux au pH alcalin, peu impactés par la matière organique et moyennement par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 17.6 / 20 - I.B.D. : 15.5 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



***Fragilaria mesolepta* Rabenhorst 1861 : n° 1041.**
FMES



Figures 1 à 8 : rivière l'Ardèche à Saint Martin d'Ardèche (06115700 : 1 à 4 = 13.08.2002 - 5 à 8 = 22.07.2003)

Figures 9 à 13 : rivière l'Ain à Allement (06088780 : 09.09.2003)

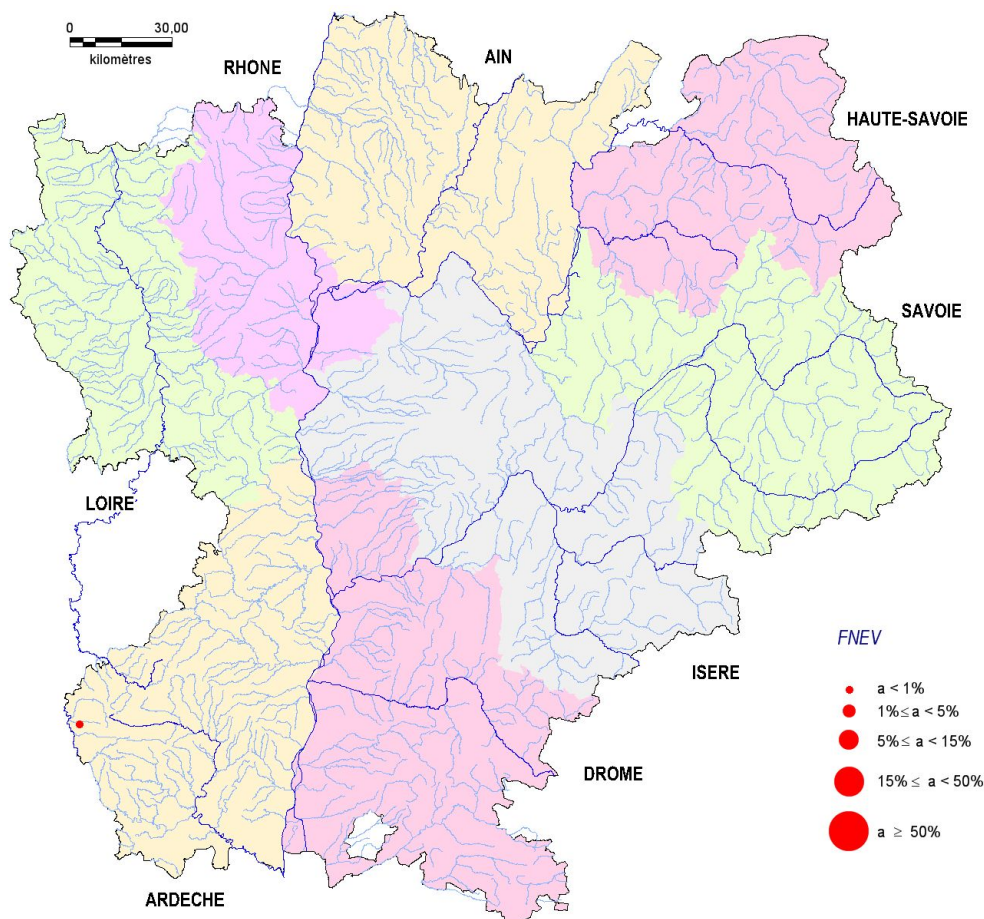
Figure 14 : rivière l'Oignin à Samognat (06580184 : 22.07.2008)

Photos MY BEY

***Fragilaria nevadensis* Linares-Cuesta & Sánchez-Castillo 2007 :**
page 128 ; figures 1-9.

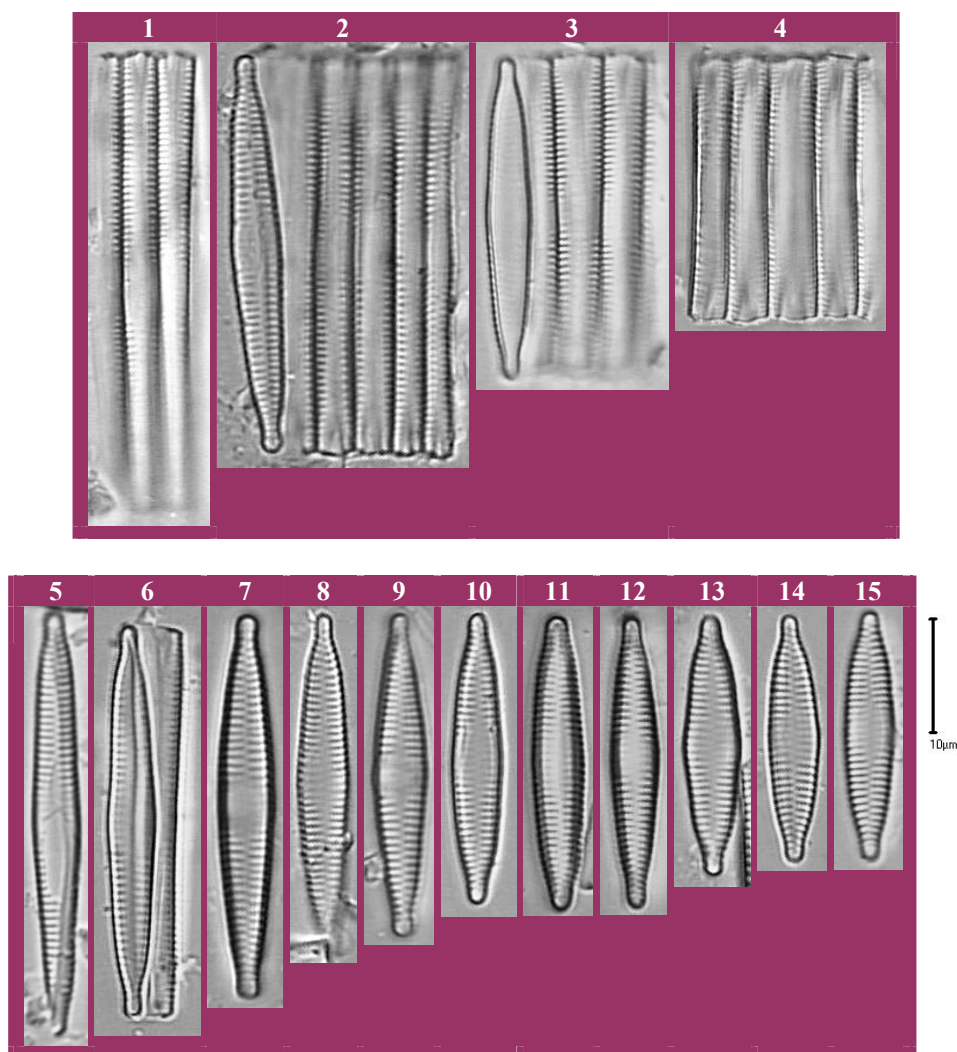
FNEV

Références	Diatom Research (volume 22, n°1 - Linares-Cuesta & Sánchez-Castillo 2007) : figures 1-3 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 50 µm - largeur : 3.5 à 5 µm - 14 à 18 stries / 10 µm [Linares-Cuesta & Sánchez-Castillo 2007].
Morphologie	Valve lancéolée présentant un renflement central plus ou moins marqué. Apex rostrés à sub-capités. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale de forme elliptique, atteignant souvent les bords de la valve. Stries alternes, parallèles à sub-parallèles sur l'ensemble de la valve et à la ponctuation non résoluble en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce polluo-sensible dont l'écologie reste à préciser.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Observations	Les plus petits individus observés en région Rhône-Alpes mesurent de l'ordre de 21 µm, longueur inférieure au minima donné par Linares-Cuesta & Sánchez-Castillo.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron à Cellier du Luc.

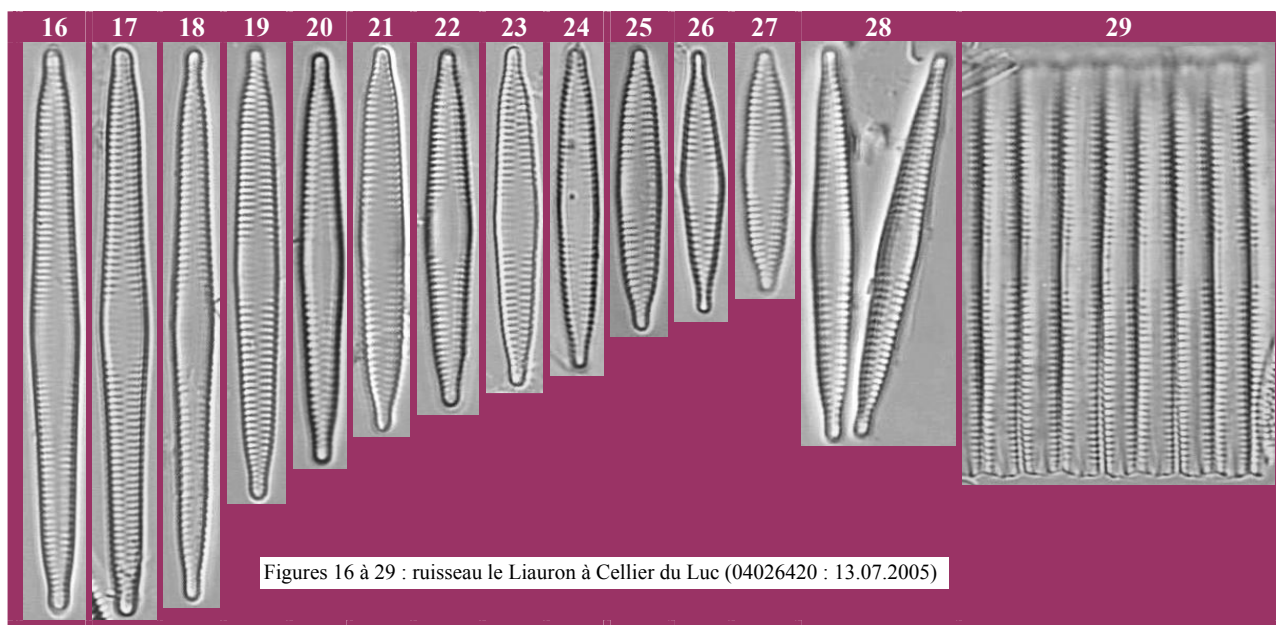


Fragilaria nevadensis Linares-Cuesta & Sánchez-Castillo 2007 :
page 128 ; figures 1-9.

FNEV



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

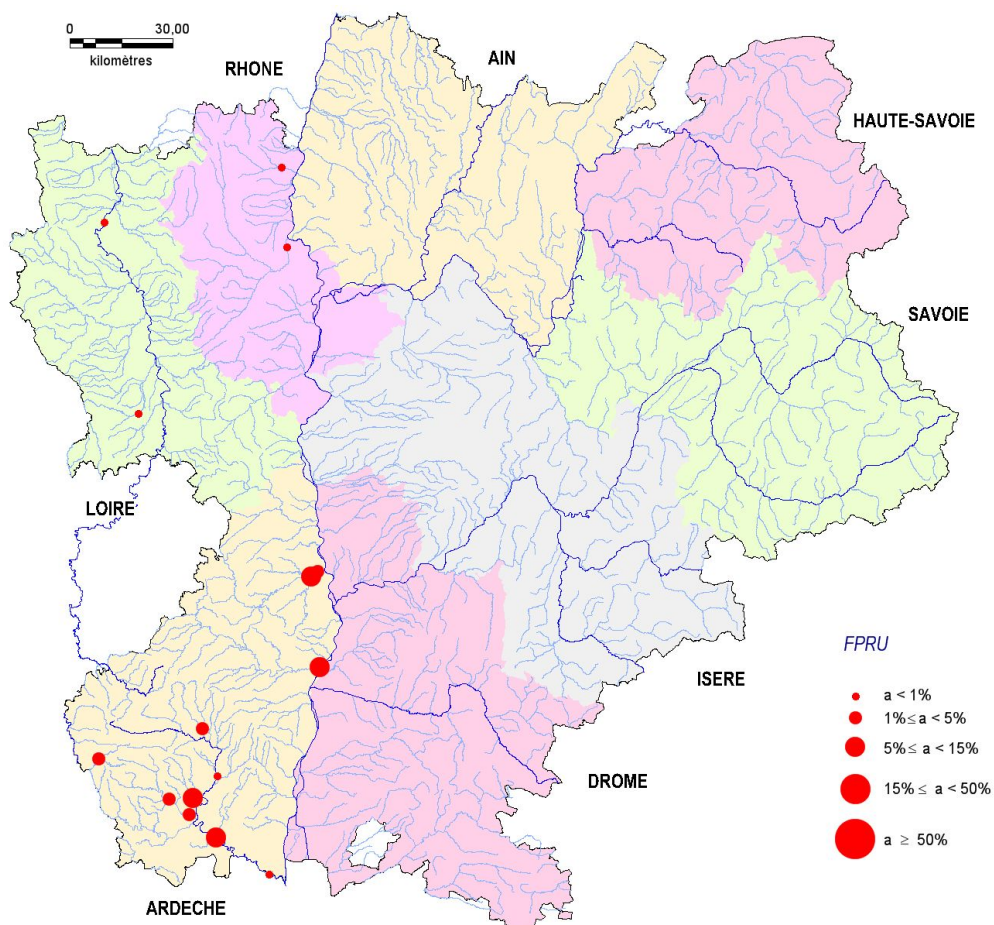


Figures 16 à 29 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

***Fragilaria pararumpens* Lange-Bertalot, Hofmann & Werum**
in Hofmann et al. 2011 : page 269 ; planche 8, figures 4-10.

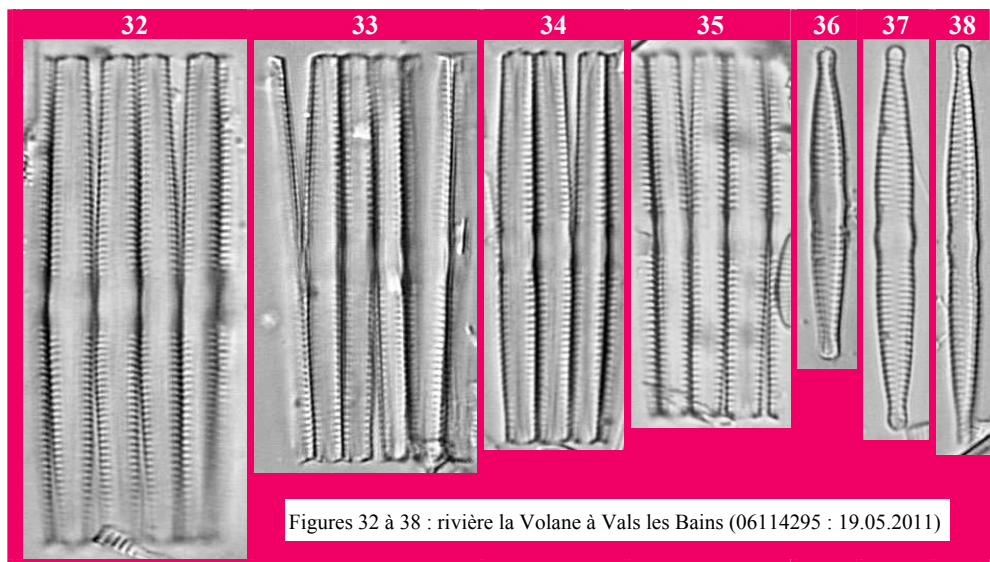
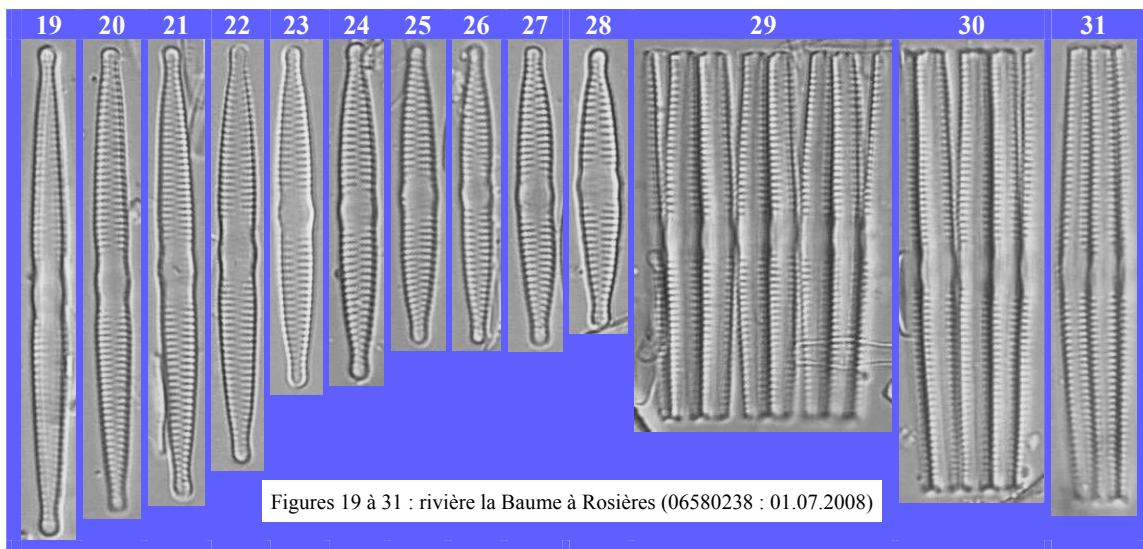
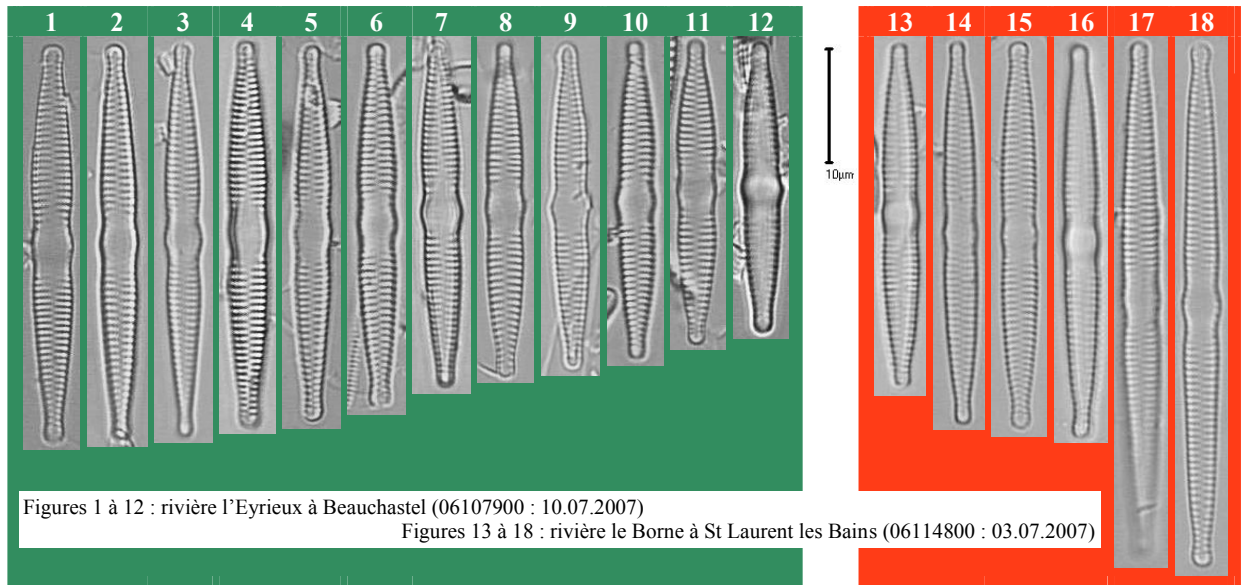
FPRU

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 8, figures 4-5, 6-7, 8-10.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria familiaris</i> sensu Krasske
Caractéristiques	Longueur : 25 à 50 µm - largeur : 2.5 à 3 µm (non 3-4) - 16 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve assez finement lancéolée présentant un renflement central à bords arrondis et se rétrécissant progressivement du centre aux extrémités. Apex finement capités à sub-capités. Aire axiale linéaire, étroite à très étroite. Aire centrale hyaline ou comportant des stries ténues. Stries alternes, parallèles à très faiblement radiantes, à la ponctuation non résoluble en microscopie photonique (environ 50 aréoles / 10 µm)
Ecologie	Espèce sensible à la matière organique, formant des colonies.
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 : principalement sur le bassin versant de l'Ardèche, avec un maximum atteignant 11 % sur l'Eyrieux à Beauchastel en juin 2009.



***Fragilaria pararumpens* Lange-Bertalot, Hofmann & Werum**
in Hofmann et al. 2011 : page 269 ; planche 8, figures 4-10.

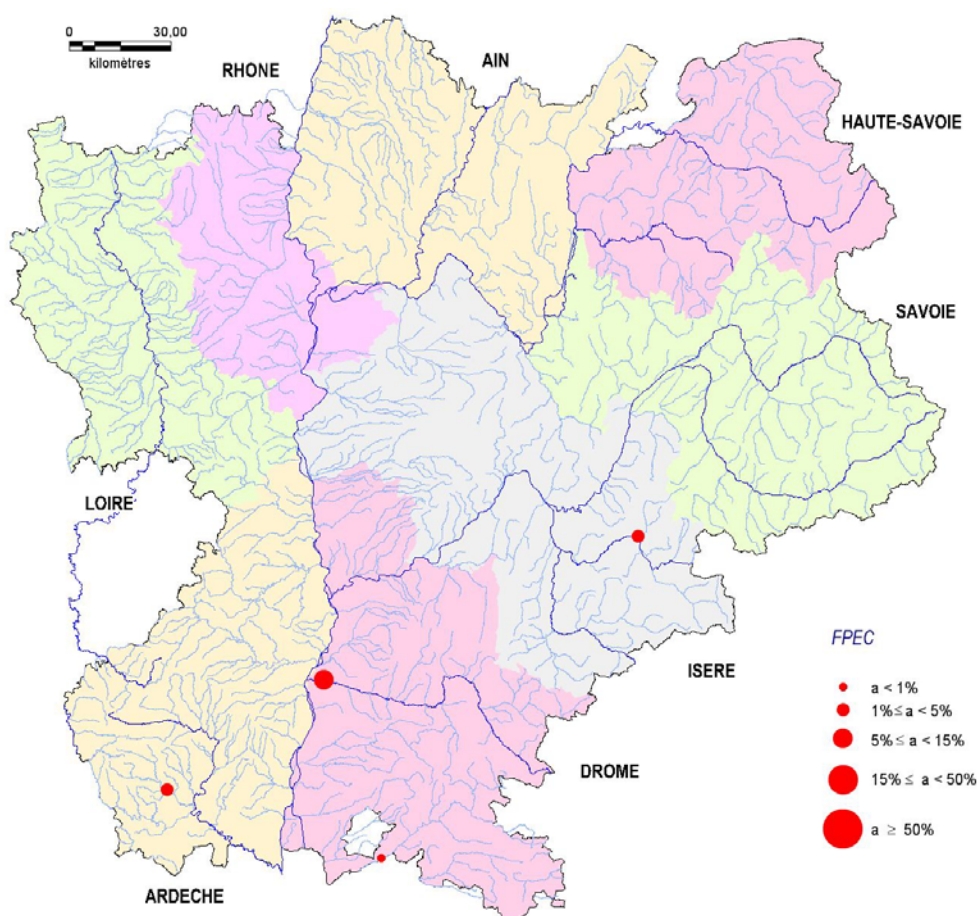
FPRU



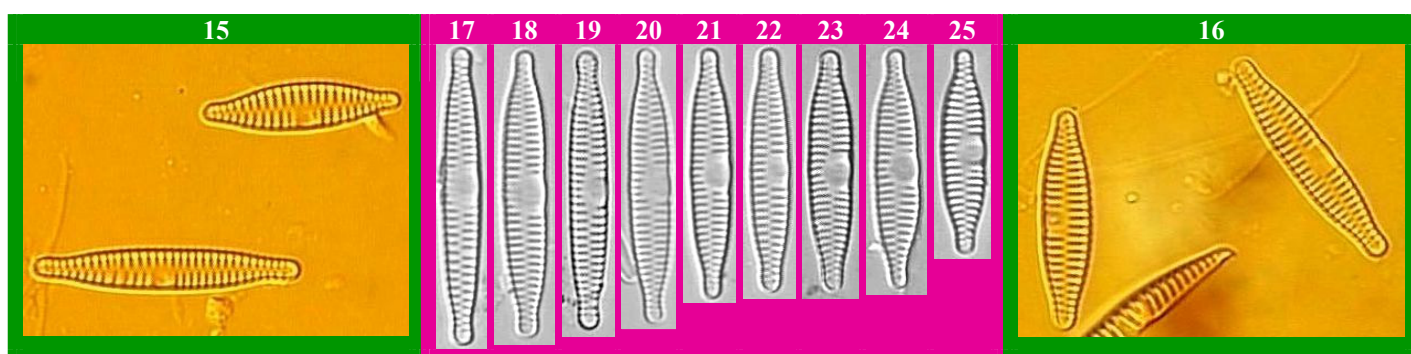
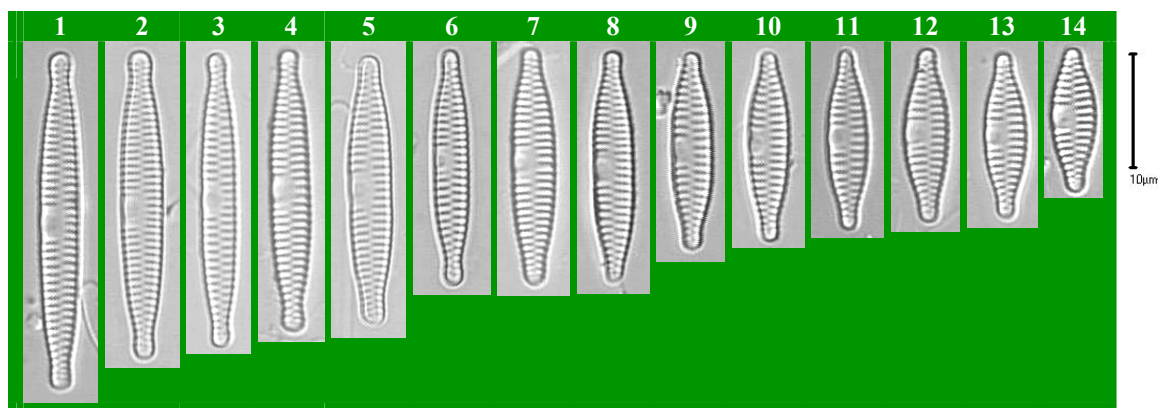
Fragilaria pectinalis (O.F. Müller) Lyngbye 1819 : p. 184 ; pl. 63, fig. D.

FPEC

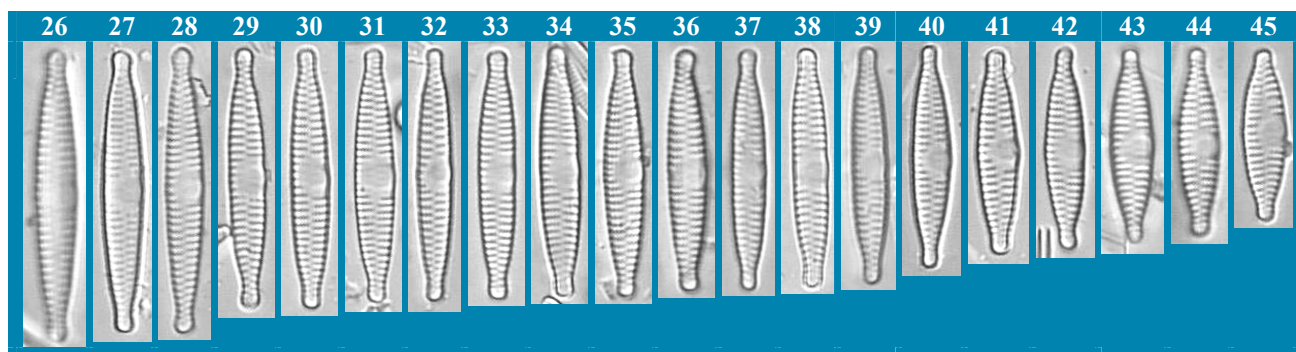
Références	Nineteenth International Diatom Symposium (Tuji & Williams 2006) : figures 14-19 . Taxon (volume 55, numéro 1 - Tuji & Williams 2006) : figures 4 A-C .
Basionyme	<i>Conferva pectinalis</i> O.F. Müller 1788 : page 91 ; planche 1, figures 4-7.
Synonyme(s)	<i>Candollella pectinalis</i> (O.F. Müller) Gaillon 1833. <i>Nematoplata pectinalis</i> (O.F. Müller) Bory 1827. <i>Diatoma pectinalis</i> (O.F. Müller) C. Agardh 1812.
Caractéristiques	Longueur : 28 à 37 µm - largeur : 3.5 à 4 µm - 14 à 15 stries / 10 µm [Tuji & Williams 2006].
Morphologie	Valve de forme lancéolée chez les petits individus à linéo-lancéolée, voire linéaire chez les grands. Apex sub-rostrés à sub-capités. Aire longitudinale étroite à très étroite et rectiligne. Aire centrale unilatérale chez les plus petits individus, s'élargissant chez les plus grands jusqu'à atteindre l'autre bord de la valve. Stries sub-parallèles à faiblement radiant.
Ecologie	Espèce observée en région Rhône-Alpes dans des cours d'eau de bonne qualité, mais dont l'écologie reste à définir.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Observations	L'identification de cette espèce reste à confirmer : il peut s'agir de <i>Fragilaria uliginosa</i> Kulikovskiy et al. 2010, voire d'une espèce nouvelle.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Drôme aval, la Romanche, la Baume et l'Eygues.



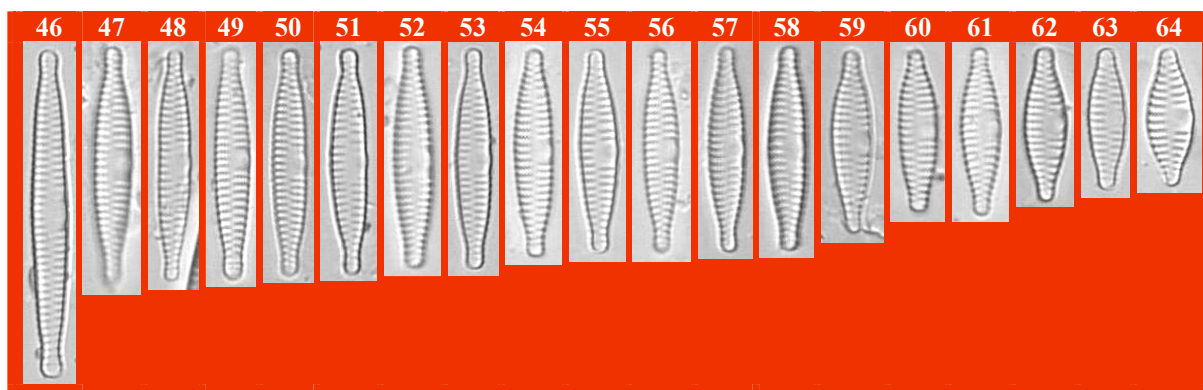
Fragilaria pectinalis (O.F. Müller) Lyngbye 1819 : p. 184 ; pl. 63, fig. D.
FPEC



Figures 1 à 16 : rivière la Drôme à Livron (06109100 : 04.07.2007)
Figures 17 à 25 : rivière la Romanche à Bourg d'Oisans (06143950 : 04.04.2007)



Figures 26 à 45 : rivière la Baume à Rosières (06580238 : 18.05.2011)

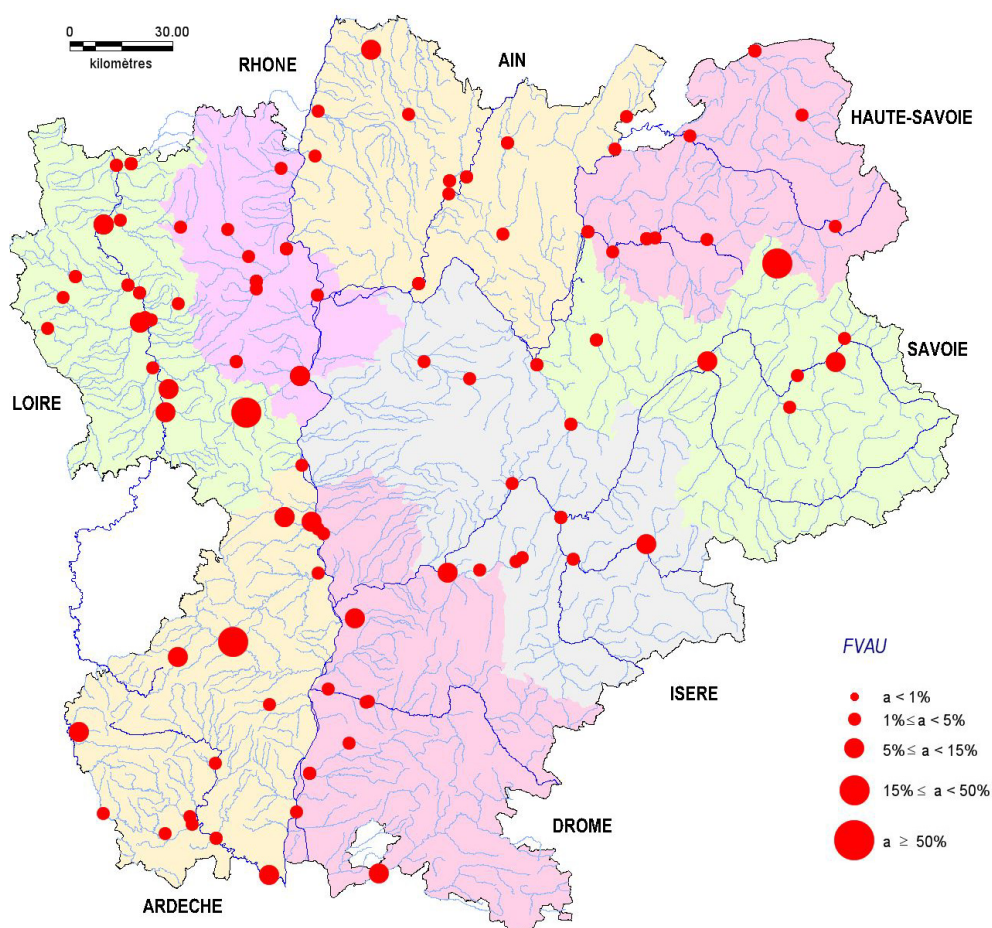


Figures 46 à 64 : rivière l'Eygues à Saint Maurice (06117100 : 28.06.2011)

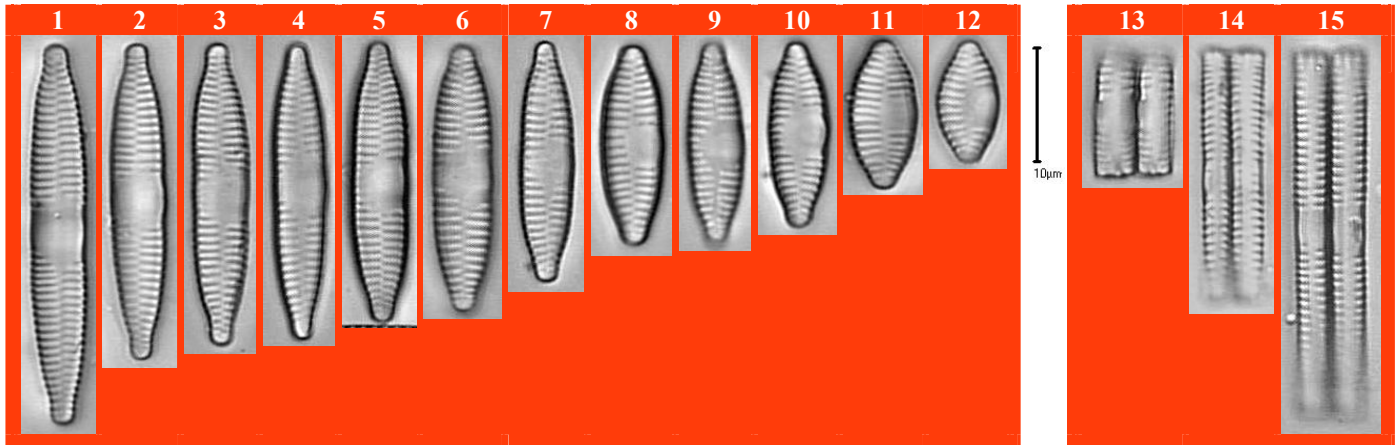
Fragilaria vaucheriae (Kützing) J.B. Petersen 1938 : p. 167; figs 1 a-g.

FVAU

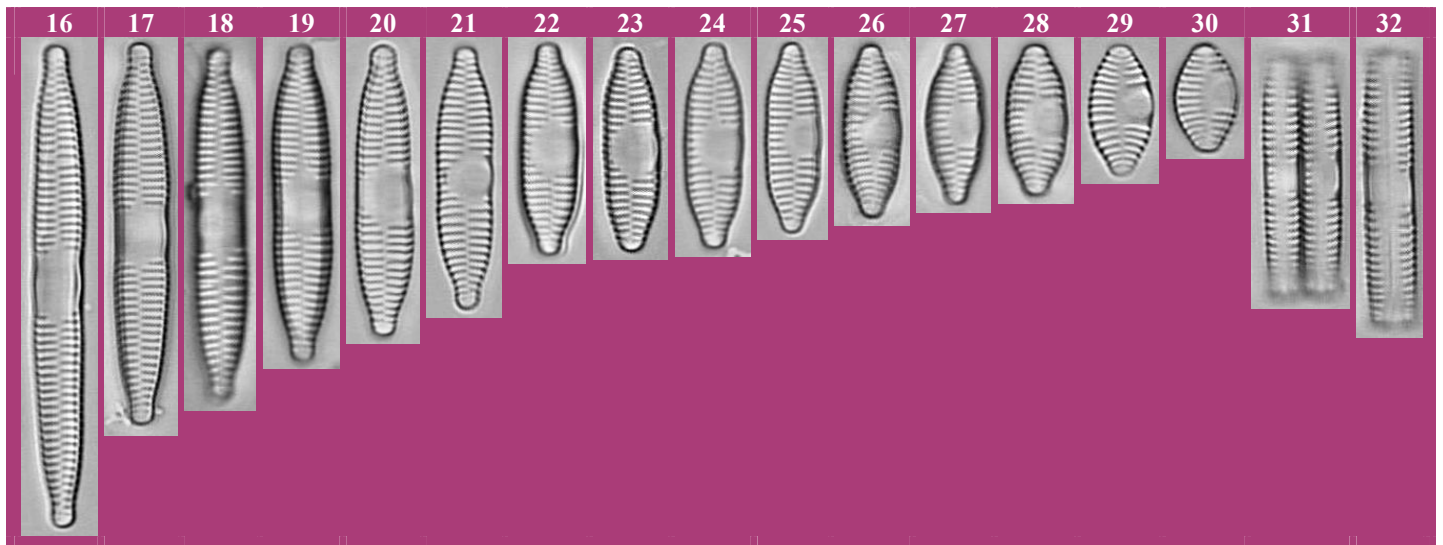
Références	Phycological Research (volume 54 - Tuji & Williams 2006) : figures 21-22 . Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 3, figures 7-13 [<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>]. Nova Hedwigia (volume 33 - Lange-Bertalot 1980) : planche 1, figs 26-34 . Algarum aquae dulcis Germanicarum. Decas I. (Synopsis Diatomearum - Kützing 1833) : planche 15, figure 38 [<i>Exilaria vaucheriae</i>].
Basionyme	<i>Exilaria vaucheriae</i> Kützing 1833 : page 32 ; planche 15, figure 38.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot 1980. <i>Ceratoneis vaucheriae</i> (Kützing) H. Kobayasi 1965. <i>Fragilaria vaucheriae</i> var. <i>parvula</i> (Kützing) Cleve-Euler 1953. <i>Ctenophora vaucheriae</i> (Kützing) Schönfeldt 1907. <i>Fragilaria intermedia</i> Grunow in Van Heurck 1881. <i>Synedra rumpens</i> var. <i>meneghiniana</i> Grunow 1881. <i>Synedra vaucheriae</i> (Kützing) Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 10 à environ 50 µm - largeur : 4 à 5 µm - 9 à 14 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme linéo-lancéolée à linéaire pour les grands individus, devenant elliptique chez les petits. Apex généralement légèrement capités chez les grandes formes, plutôt sub-rostrés à rostrés chez les petites. Aire longitudinale étroite et linéaire, formant un pseudo-raphé bien visible. Aire centrale d'un bord à l'autre de la valve chez les grands individus, unilatérale chez les petits. Stries parallèles devenant légèrement radiantées à l'approche des extrémités.
Ecologie	Espèce ubiquiste, plutôt hivernale, de milieux au pH alcalin, moyennement impactés par la matière organique mais riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 12.4 / 20 - I.B.D. : 15.4 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, et au maxima dépassant rarement 20 % : 36 % sur l'Arly à Flumet en février 2004 ou encore 23 % sur le Gier à Saint Chamond en avril 2002 ainsi que sur l'Eyrieux au Cheylard en août 2002.



Fragilaria vaucheriae (Kützing) J.B. Petersen 1938 : p. 167; figs 1 a-g.
FVAU



Figures 1 à 15 : rivière le Gier à Saint Chamond (06095200 : 09.04.2002)



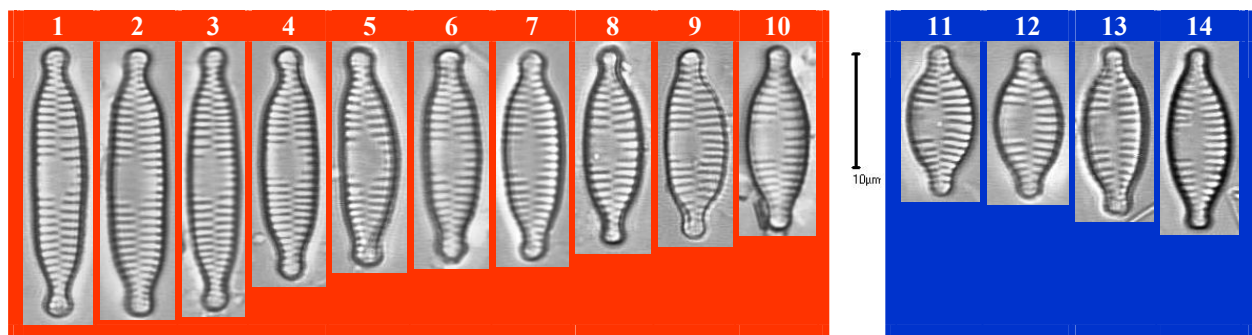
Figures 16 à 32 : rivière la Cance à Sarraz (06103500 : 08.10.2002)

Photos MY BEY

Fragilaria recapitellata Lange-Bertalot & Metzeltin 2009 : p. 48.

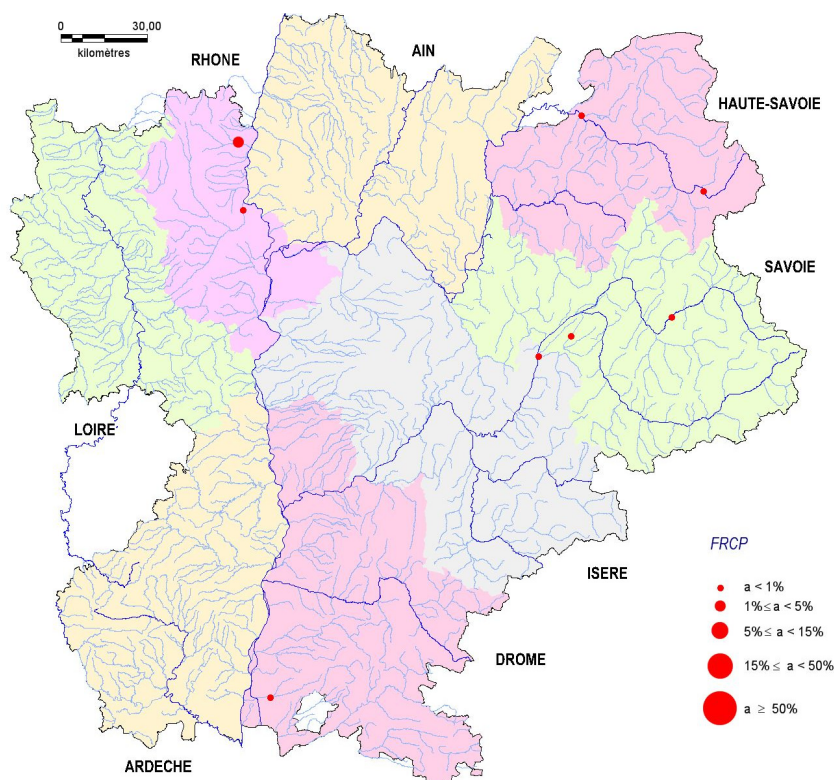
FRCP

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 8, fig. 32-36. Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 71, figures 4-8 [<i>Fragilaria capitellata</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 109, figures 25-27 [<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>capitellata</i>]. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Van Heurck 1881) : planche 40, figure 26a, b, c [<i>Synedra capitellata</i>].
Synonyme remplacé	<i>Fragilaria capitellata</i> (Grunow) J.B. Petersen 1946, non Lauby 1910.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>capitellata</i> (Grunow) Lange-Bertalot 1991. <i>Fragilaria vaucheriae</i> var. <i>capitellata</i> (Grunow) R. Ross 1947. <i>Fragilaria intermedia</i> var. <i>capitellata</i> (Grunow) Cleve-Euler 1932. <i>Synedra vaucheriae</i> var. <i>capitellata</i> (Grunow) Hustedt 1932. <i>Synedra capitellata</i> Grunow 1881.
Caractéristiques	Longueur : 11 à 38 µm - largeur : 3 à 5 µm - 14 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée à linéo-lancéolée. Apex nettement capités. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale unilatérale, rectangulaire à plus ou moins arrondie. Stries très faiblement radiantes au centre à plus fortement aux extrémités.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite dans des milieux au pH proche de la neutralité pouvant être modérément chargés en matière organique et riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 13 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes : sur des cours d'eau tels que l'Arve et l'Isère ou encore l'Ardières avec un maximum de 1.75 % en février 2002.



Figures 1 à 10 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 13.02.2002)

Figures 11 à 14 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 13.02.2002)



Photos MY BEY

GENRE *Fragilariforma*

Fragilariforma bicapitata sensu Hofmann et al. 2011: planche 6, figures 11-15 ; non Mayer 1917.

FFBI

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 6, figures 11-12, 14. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) planche 7, figures 24-26 [<i>Fragilaria bicapitata</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 118, figures 12, 15-16 [<i>Fragilaria bicapitata</i>].
Basionyme	?
Synonyme(s)	<i>Fragilaria bicapitata</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991, non Mayer 1917.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 55 µm - largeur : 3 à 6 µm - 13 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire et étroite à elliptico-lancéolée. Apex nettement capités, exception faite pour les petits individus. Aire axiale très étroite et linéaire. Aire centrale absente. Stries sensiblement parallèles, séparées par des intervalles irréguliers.
Ecologie	Espèce d'eaux stagnantes ou courantes affectionnant les milieux très peu à peu chargés en matière organique, mais indifférente vis-à-vis des teneurs en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 17 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.

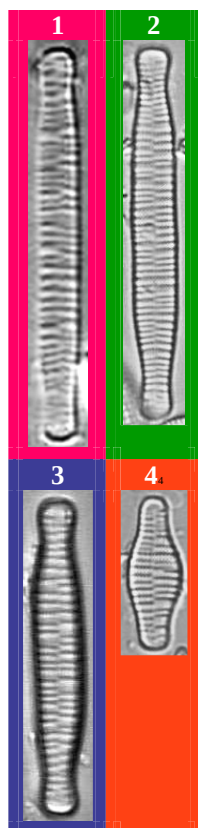
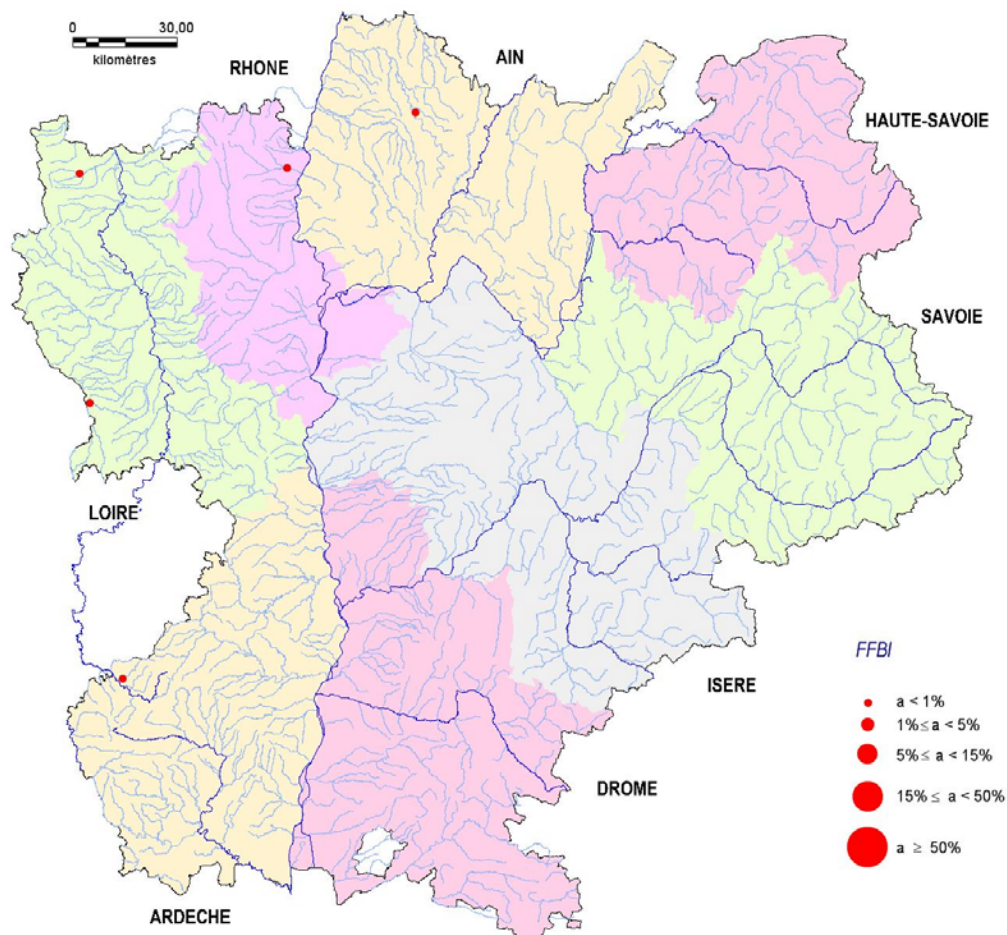


Figure 1 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 19.09.2006)
Figure 2 : rivière la Veyradeyre au lac d'Issarlès (04000400 : 01.07.2009)
Figure 3 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)
Figure 4 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinnasse (04014500 : 08.10.2008)



Photos MY BEY

***Fragilariforma constricta* (Ehrenberg) D.M. Williams & Round 1988 :
page 265.**

FFCO

Références	Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2005) planche 13, figure 3. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 128, figure 14 [<i>Fragilaria constricta</i>].
Basionyme	<i>Fragilaria constricta</i> Ehrenberg 1843 : page 415 (127) ; planche 1/1, figure 21 ; planche 3/6, figure 10.
Synonyme(s)	<i>Neofragilaria constricta</i> (Ehrenberg) D.M. Williams & Round 1987. <i>Fragilaria undata</i> Smith 1855.
Caractéristiques	Longueur : 11 à 80 µm - largeur : 5 à 12 µm - 13 à 19 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1991].
Morphologie	Valve généralement linéaire, aux bords ondulés présentant une concavité centrale plus ou moins profonde. Apex plus ou moins longuement et finement rostrés. Aire longitudinale très étroite et rectiligne, parfois à peine visible. Stries sensiblement parallèles au centre devenant plus ou moins radiantes aux extrémités.
Ecologie	Espèce polluo-sensible dans des milieux au pH proche de la neutralité, pauvres en nutriments et faiblement minéralisés.
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.

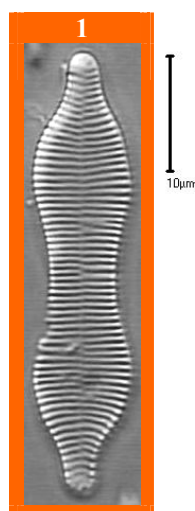
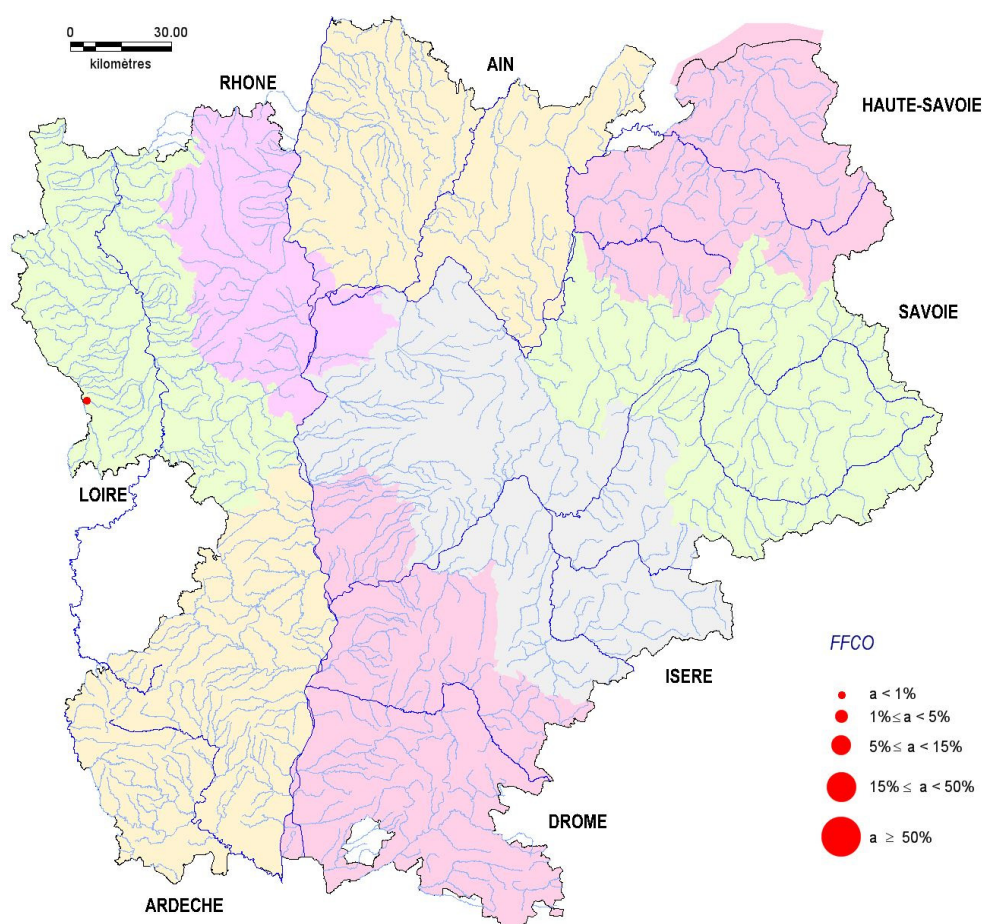


Photo MY BEY

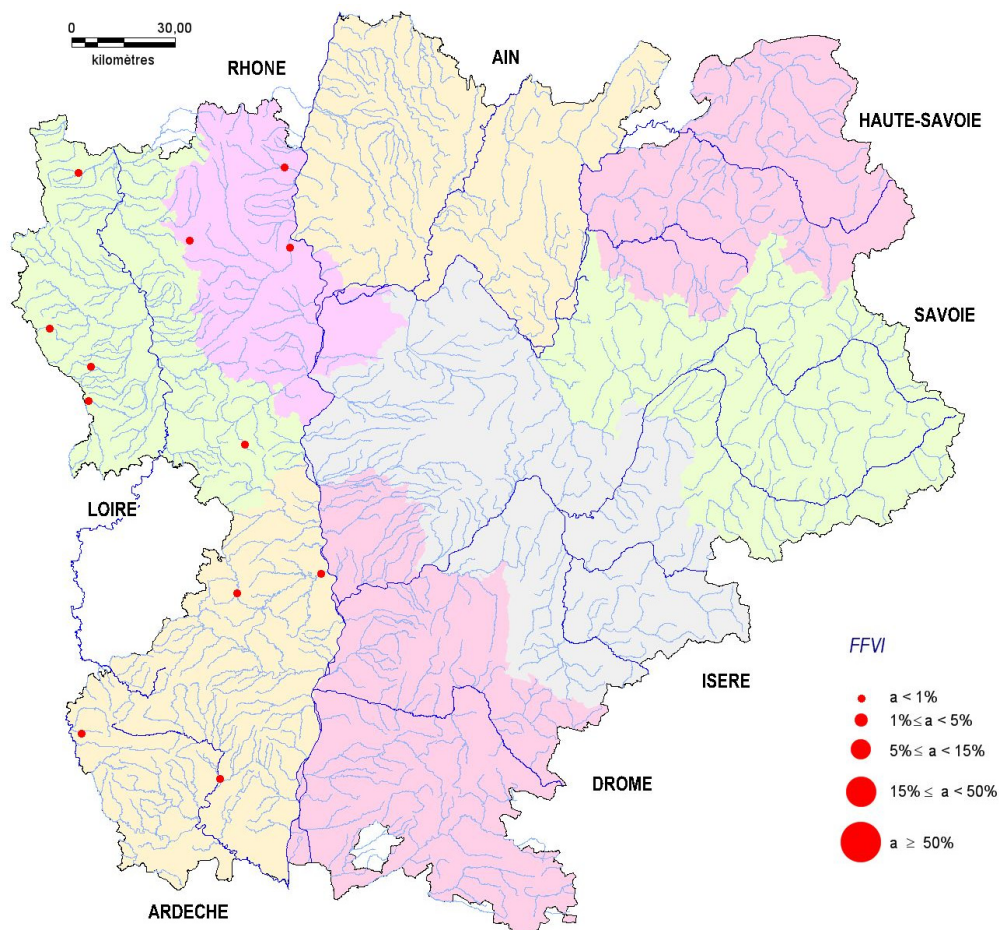
Figure 1 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)



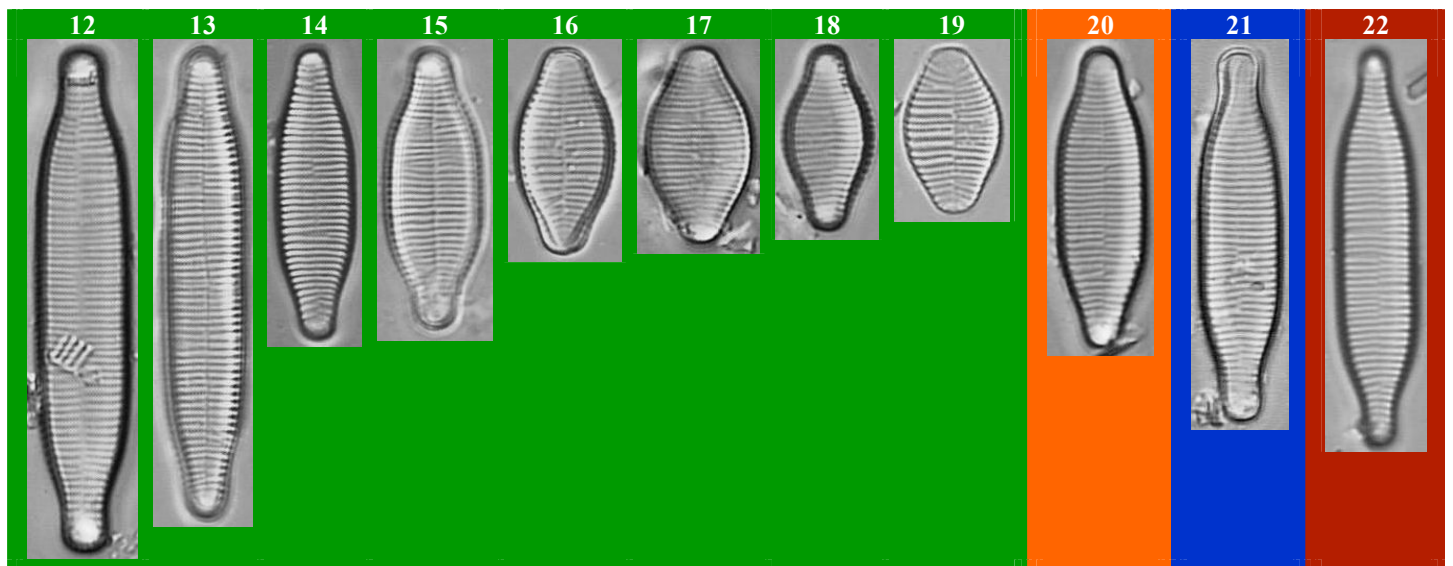
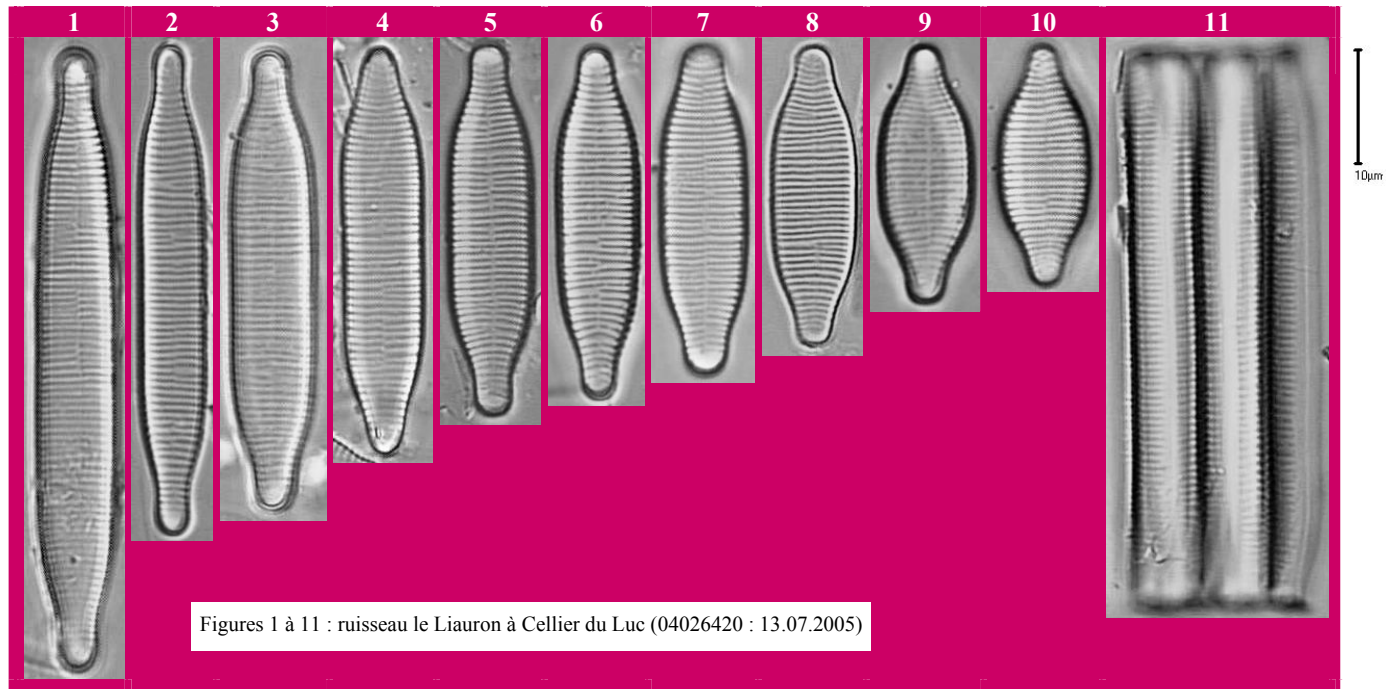
Fragilariforma virescens (Ralfs) D.M. Williams & Round 1988 : page 265.

FFVI

Références	Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 108, figures 4-10 [<i>Fragilaria virescens</i>]. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 22, figures 3-11 [<i>Fragilaria virescens</i>]. On the Diatomaceae. Annals and Magazine of Natural History (volume 12 - Ralfs 1843) : planche 2, figure 6 [<i>Fragilaria virescens</i>].
Basionyme	<i>Fragilaria virescens</i> Ralfs 1843 : page 110 ; planche 2, figure 6.
Synonyme(s)	<i>Neofragilaria virescens</i> (Ralfs) D.M. Williams & Round 1987. <i>Nematoplata virescens</i> (Ralfs) Kuntze 1898. <i>Diatoma virescens</i> (Ralfs) Hassall 1845.
Caractéristiques	Longueur : environ 10 à 120 µm - largeur : environ 6 à 10 µm - 13 à 19 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme très variable : ronde à elliptique, voire rhombique chez les petites formes, linéaire chez les grandes. Apex arrondis à rostrés pour les petites formes, rostrés à capités pour les grandes. Aire axiale très étroite et linéaire, formant un pseudoraphé filiforme. Absence d'aire centrale. Stries parallèles, voire très légèrement radiantées aux extrémités, un peu plus nombreuses dans la forme linéaire que dans les autres.
Ecologie	Espèce cosmopolite, affectionnant les milieux légèrement acides, faiblement minéralisés et pauvres en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes : absente des régions alpines et jurassiennes, uniquement en rive droite du Rhône et de la Saône, et toujours en très faible abondance sur ses sites de présence.



Fragilariforma virescens (Ralfs) D.M. Williams & Round 1988 :
page 265.
FFVI



Fragilariforma nitzschioides (Grunow) Lange-Bertalot in Hofmann et al. 2011 : page 268 ; planche 6, figure 9.

FFNI

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 6, fig. 9. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 11, figures 49-50. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Grunow in Van Heurck 1881) : planche 44, figure 10 [<i>Fragilaria nitzschioides</i>].
Basionyme	<i>Fragilaria nitzschioides</i> Grunow in Van Heurck 1881 : planche 44, figure 10.
Synonyme(s)	<i>Nematoplata nitzschioides</i> (Grunow) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 93 µm - largeur : 3.5 à 6 µm - 16 à 26 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme linéaire à linéo-elliptique pour les petits individus. Apex peu diminués, à peine pincés et arrondis ou plus ou moins finement rostrés, voire capités. Aire longitudinale très étroite, approximativement linéaire. Aire centrale absente. Stries sensiblement parallèles à légèrement radiantées aux pôles.
Ecologie	Espèce sensible à la pollution organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 16.2 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Bost à Bussy-Albieux.

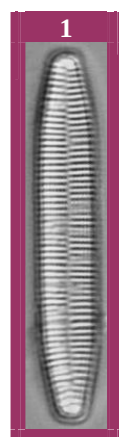
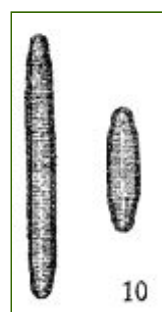


Figure 1 : rivière le Bost à Bussy-Albieux (04012050 : 13.12.2005)

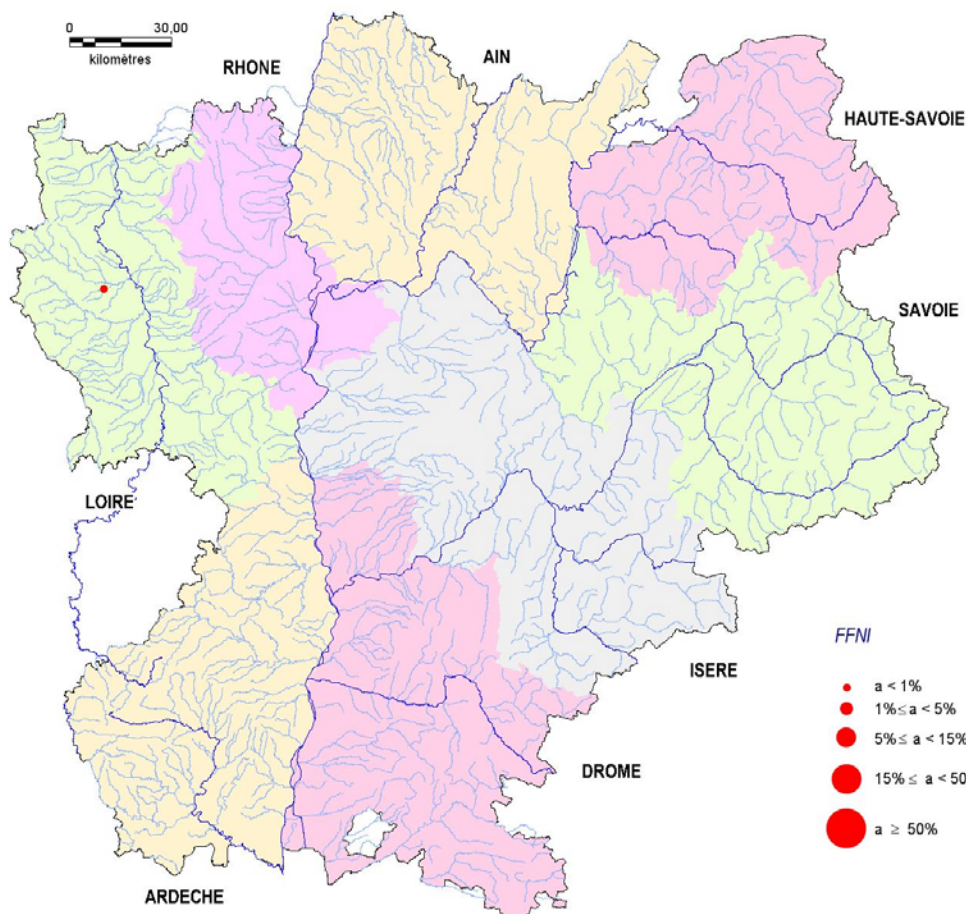
Photos MY BEY



Iconotype de Grunow

Synopsis des diatomées de
Belgique - Atlas -
Van Heurck 1881

Fragilaria nitzschioides

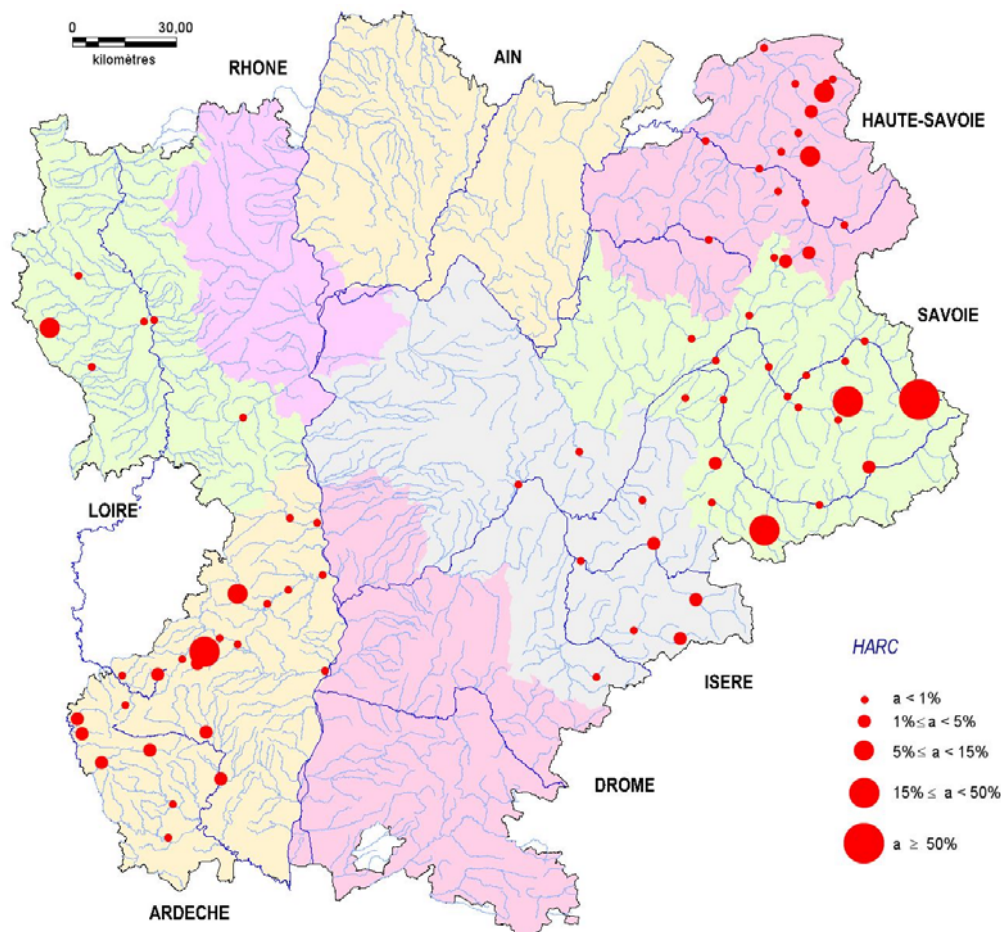


GENRE *Hannaea*

***Hannaea arcus* (Ehrenberg) R.M. Patrick 1966 :**
page 132 ; planche 4, figure 20.

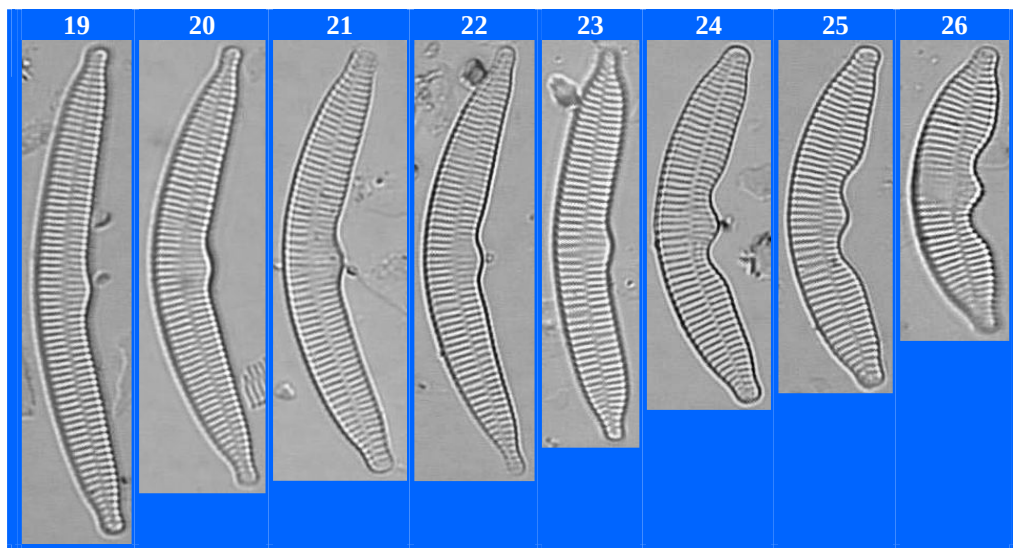
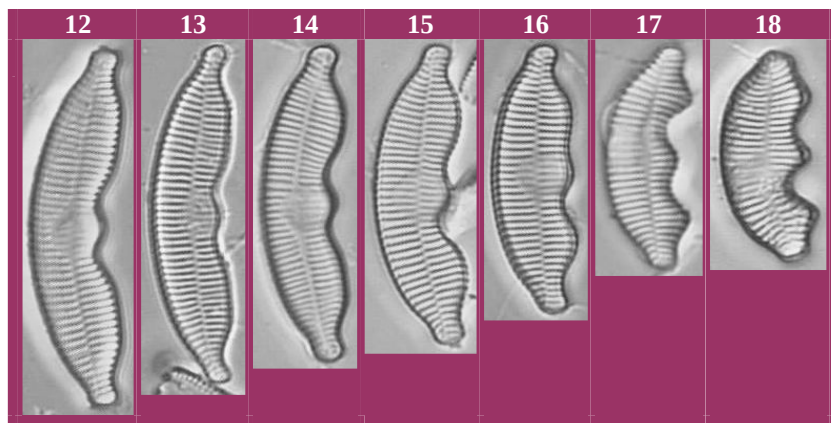
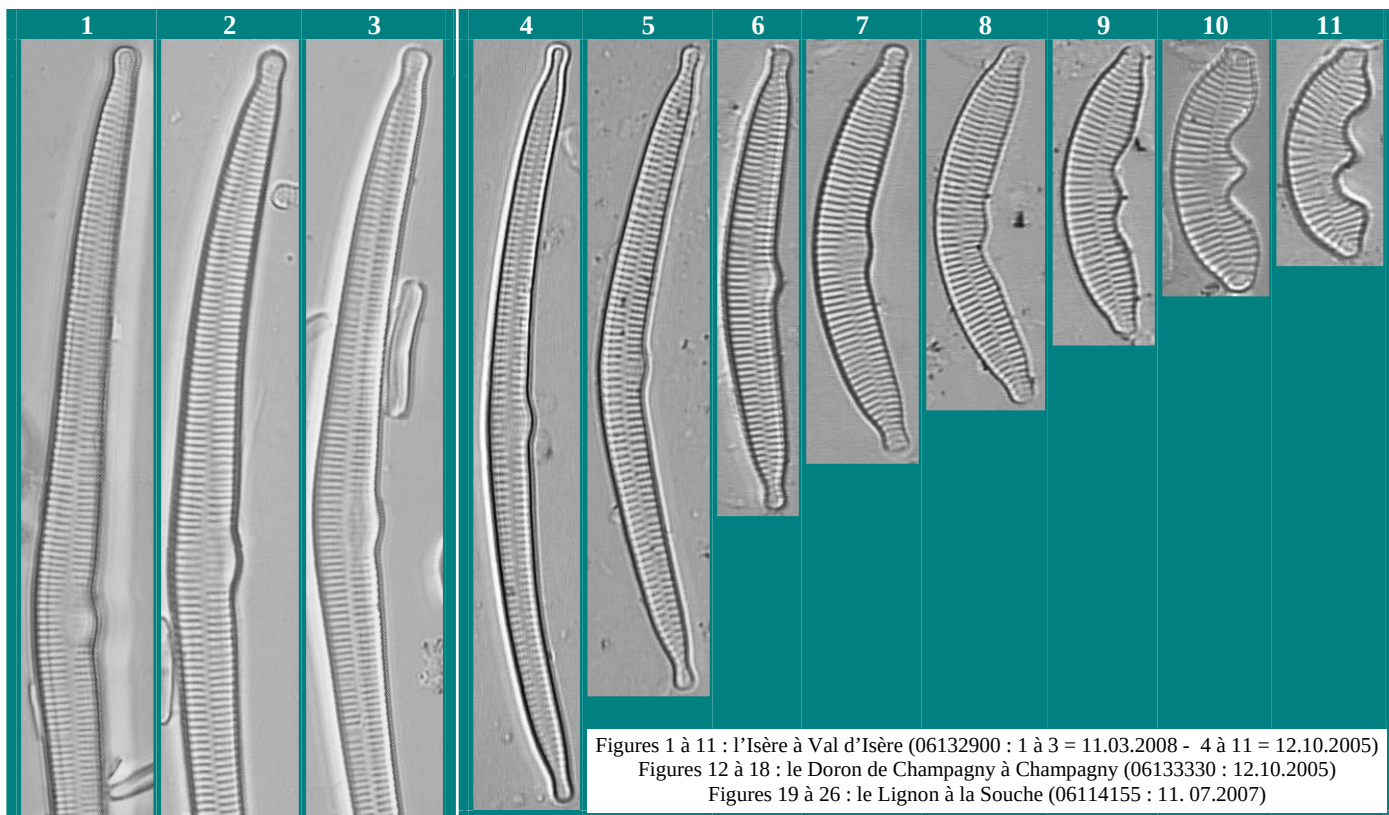
HARC

Références	Diatom Research (volume 20, numéro 2 - Bixby & Jahn 2005) : figures 4-8 . Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 4, fig. 8-12. Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 80, figures 1-4. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 17, figures 3-7 [<i>Ceratoneis arcus</i>], figure 8 [<i>Ceratoneis arcus</i> var. <i>amphioxys</i>].
Basionyme	<i>Navicula arcus</i> Ehrenberg 1836 : pages 243-244.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria arcus</i> (Ehrenberg) Cleve 1898. <i>Ceratoneis arcus</i> var. <i>amphioxys</i> (Rabenhorst) Brun 1880. <i>Synedra gibbosa</i> Ralfs in Pritchard 1861. <i>Cymbella arcus</i> (Ehrenberg) Hassall 1845. <i>Ceratoneis arcus</i> (Ehrenberg) Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 15 à 150 µm - largeur : 4 à 8 µm - 13 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve nettement arquée, approximativement rectangulaire en vue valvaire. Présence, dans la concavité centrale, d'une bosse plus ou moins accentuée. Face ventrale composée de trois ondulations chez les plus petits individus. Apex rostrés à plus ou moins capités. Aire axiale étroite à très étroite formant un pseudoraphé très net. Aire centrale absente ou parfois unilatérale, résultant de l'atténuation de quelques stries centrales. Stries généralement parallèles.
Ecologie	Espèce cosmopolite affectionnant surtout les eaux froides, au pH proche de la neutralité à alcalin, exemptes de pollution organique et à faible teneur en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce fréquente en région Rhône-Alpes, principalement sur la tête des bassins versants où elle peut parfois figurer parmi les taxons dominants avec des maxima importants tels que 53.5 % sur l'Isère à Val d'Isère en octobre 2005 ou encore 41.5 % sur la Dorne au Pont de Fromentières en janvier 2002.



***Hannaea arcus* (Ehrenberg) R.M. Patrick 1966 :**
page 132 ; planche 4, figure 20.

HARC



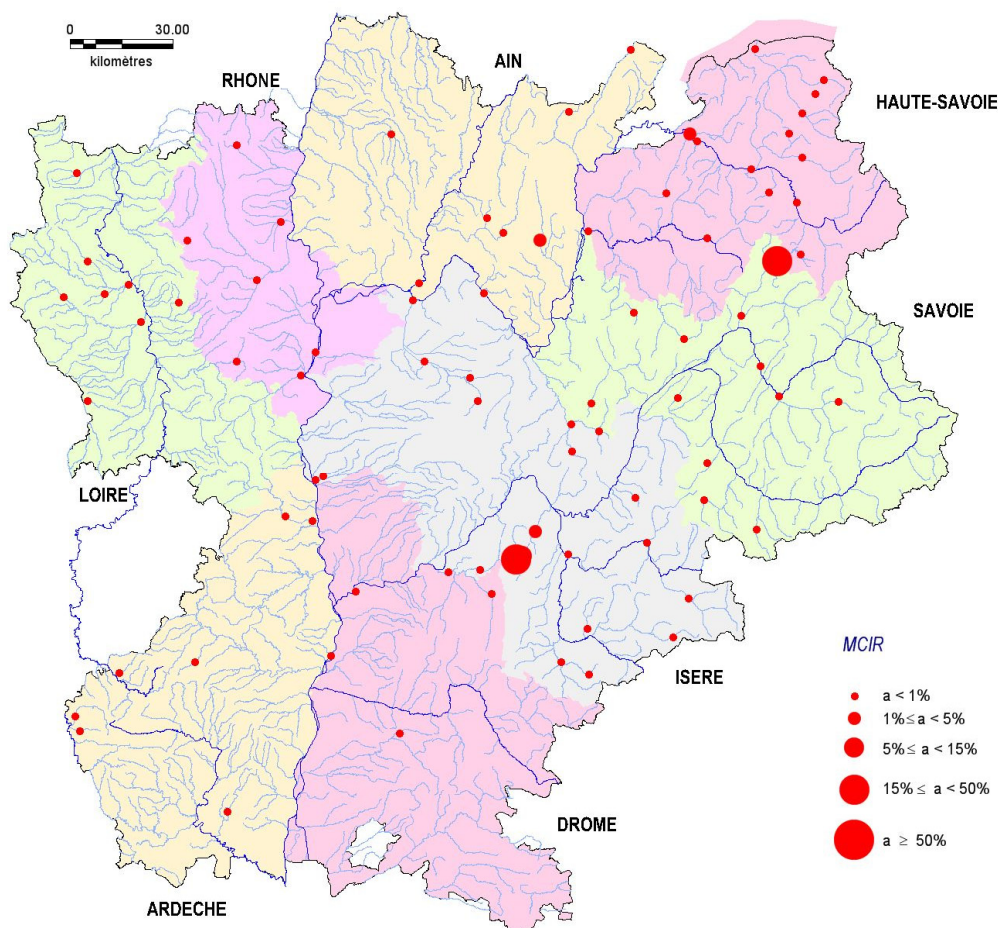
10µm

GENRE *Meridion*

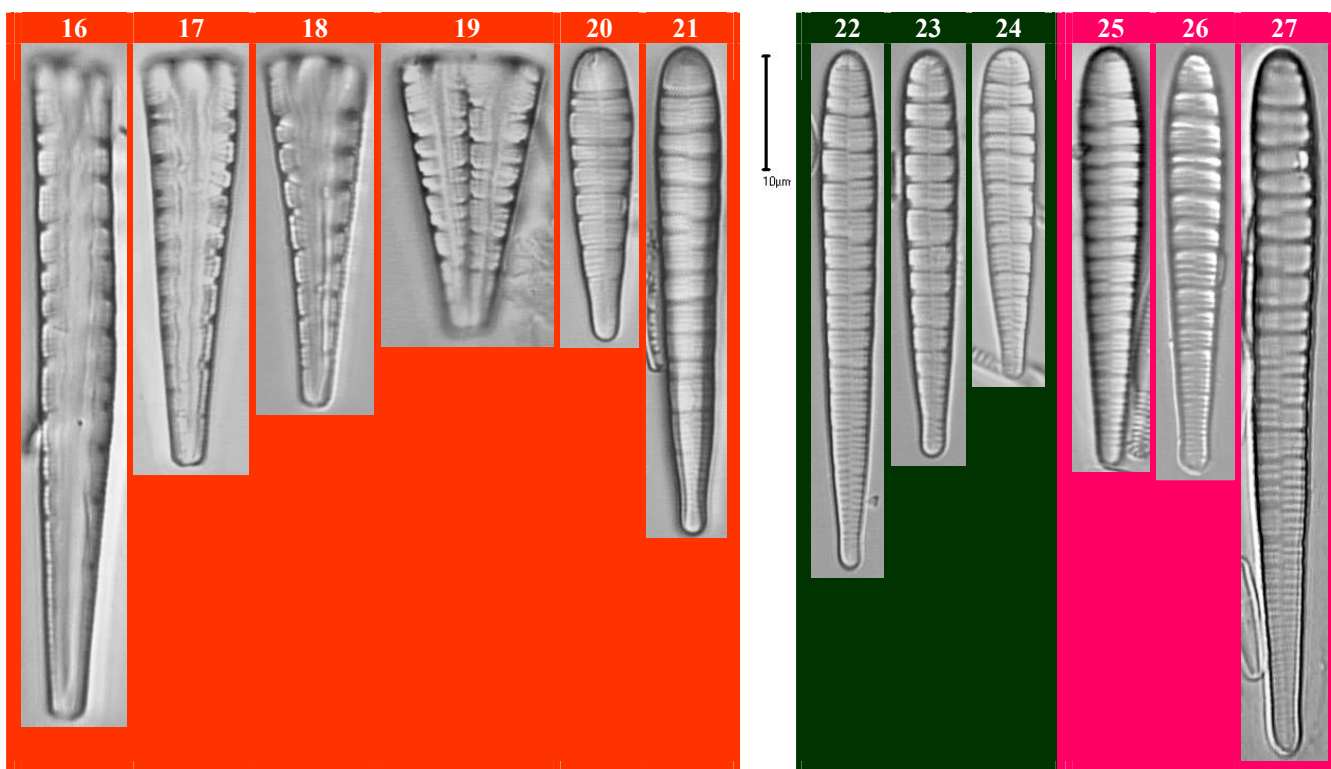
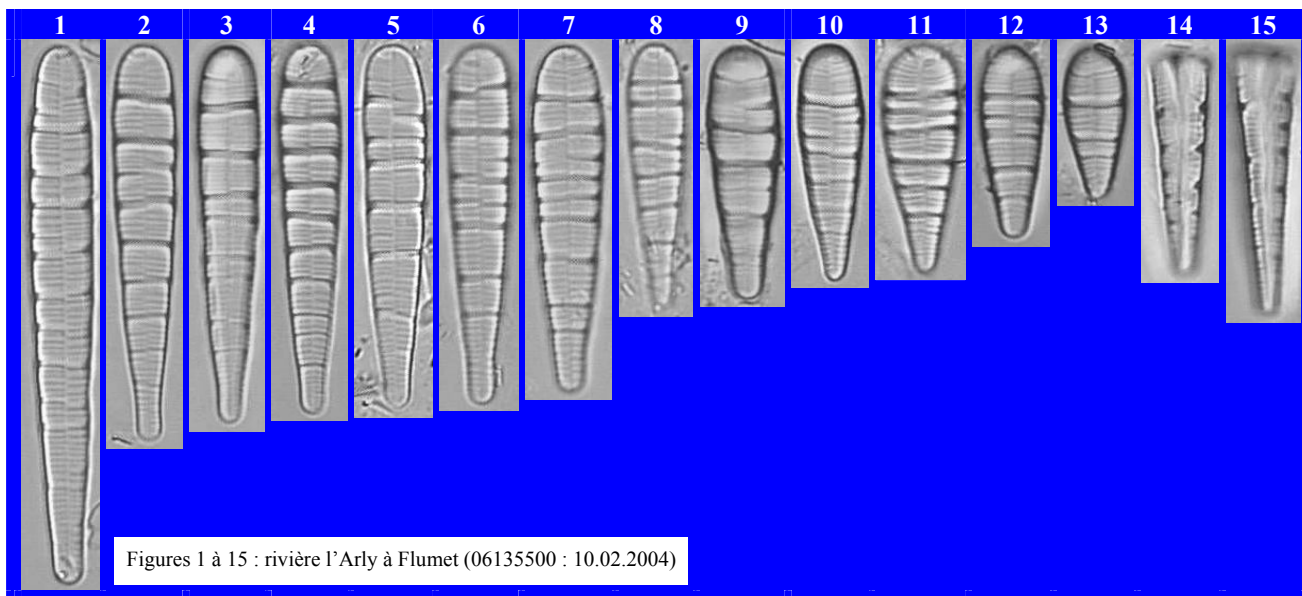
Meridion circulare (Greville) C. Agardh 1831 : page 40.

MCIR

Références	Iconographia Diatomologica (volume 17 - Antoniadès et al. 2005) : planche 3, figures 14-17. Journal of Phycology (volume 37 - Rhode et al. 2001) : figures 2g-h Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 101, figures 1-5. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 16, figures 7-8.
Basionyme	<i>Echinella circularis</i> Greville 1823 : planche 35.
Synonyme(s)	<i>Meridion zinkenii</i> Kützing 1843.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 82 µm - largeur : 4 à 8 µm - 2 à 5 côtes / 10 µm - 12 à 16 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve nettement hétéropolaire en triangle étiré, aussi bien en vue valvaire que connective. Extrémités arrondies. Présente des cloisons très marquées, droites à obliques voire sinueuses, et analogues à celles du genre <i>Diatoma</i> . Stries intermédiaires un peu plus visibles que chez les <i>Diatoma</i> .
Ecologie	Forme des colonies flabelliformes pouvant constituer un cercle complet. Espèce cosmopolite, polluo-sensible, affectionnant les eaux courantes et froides, au pH alcalin, et peu chargées en matière organique. Espèce plus abondante en début de printemps.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 16.6 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, généralement en faible abondance sur ses sites de présence, à l'exception de l'Arly à Flumet (19 % en février 2004) et de la Bourne à Villard de Lans (15 % en mars 2005).



***Meridion circulare* (Greville) C. Agardh 1831 : page 40.**
MCIR



Figures 16 à 21 : ruisseau le Crop à Laval (06141520: 18.10.2006)

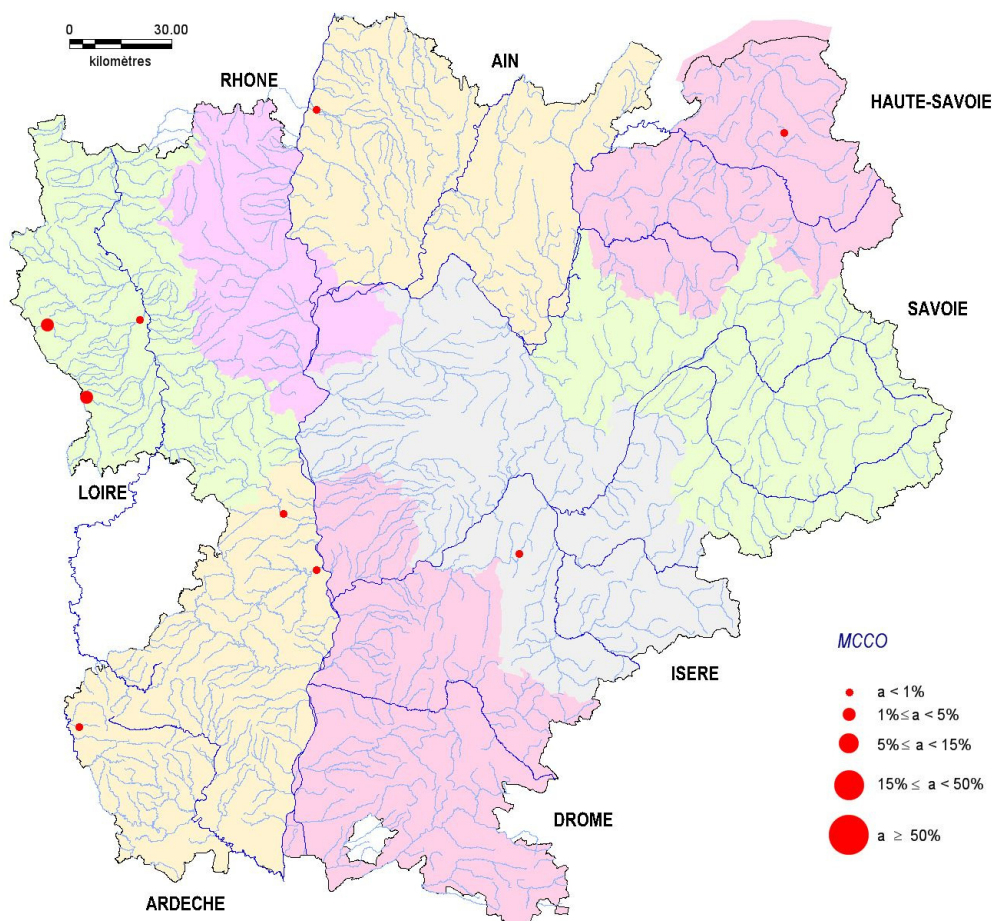
Figures 22 à 24 : rivière le Merlet à Saint Alban des Villards (06592020 : 23.02.2007)

Figures 25 à 27 : rivière le Chéran à Jarsy (06070400 : 28.09.2005)

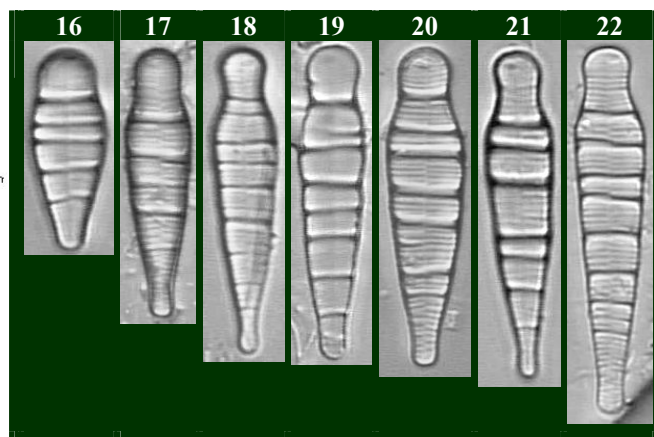
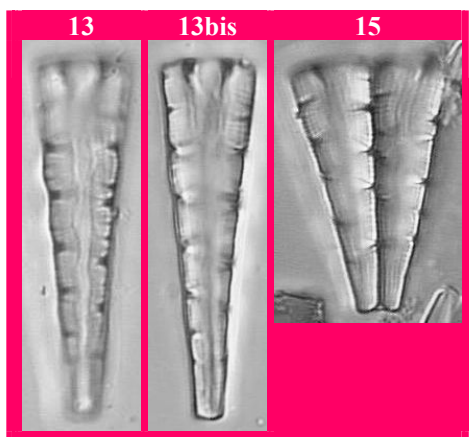
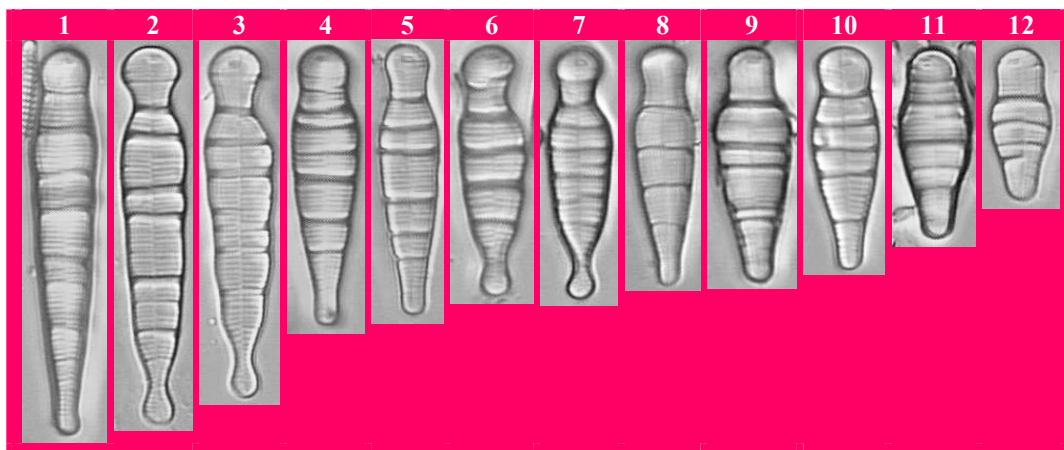
***Meridion circulare* var. *constrictum* (Ralfs) Brun 1880 :**
page 128 ; planche 9, figure 12.

MCCO

Références	Journal of Phycology (volume 37 - Rhode et al. 2001) : figures 2d-f . Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : vol. 2/3, planche 101, figures 11-14. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Van Heurck 1880) : planche 51, figures 14-15. The Annals and Magazine of Natural History (volume 12 - Ralfs 1843) : page 458 ; planche 18, figure 2 [<i>Meridion constrictum</i> : voir planche ci-contre].
Basionyme	<i>Meridion constrictum</i> Ralfs 1843 : page 458 ; planche 18, figure 2.
Synonyme(s)	<i>Meridion circulare</i> f. <i>constrictum</i> (Ralfs) Cleve-Euler 1932.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 82 µm - largeur : 4 à 8 µm - 2 à 5 côtes / 10 µm - 12 à 16 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve nettement hétéropolaire en triangle étiré, aussi bien en vue valvaire que connective. Large extrémité capitée à sub-capitée ; extrémité fine simplement étirée et arrondie ou également capitée. Présente des cloisons très marquées, droites à obliques voire sinueuses, et analogues à celles du genre <i>Diatoma</i> . Stries intermédiaires un peu plus visibles que chez les <i>Diatoma</i> .
Ecologie	Forme des colonies flabelliformes pouvant constituer un cercle complet. Taxon cosmopolite, polluo-sensible, affectionnant les eaux courantes et froides, au pH alcalin, et peu chargées en matière organique. Taxon plus abondant en début de printemps.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 17.2 / 20.
Commentaires	Taxon rare en région Rhône-Alpes, toujours observé en très faible à faible abondance sur ses sites de présence : maximum atteignant 3 % sur le Lignon à Jeansagnière en février 2006 ou encore 2 % sur la Mare à Gumières en juillet 2007.



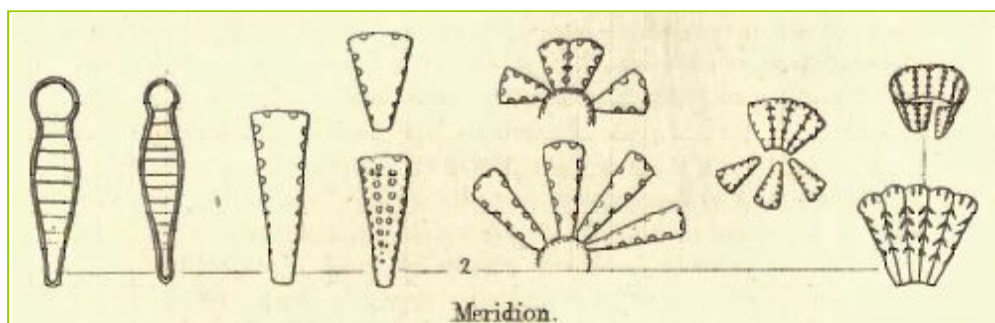
***Meridion circulare* var. *constrictum* (Ralfs) Brun 1880 :**
 planche 9, figure 12.
 MOCO



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

Figures 16 à 22 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

Photos MY BEY



Iconotype de Ralfs

The Annals and Magazine of Natural History
 Volume 12 - 1843 -

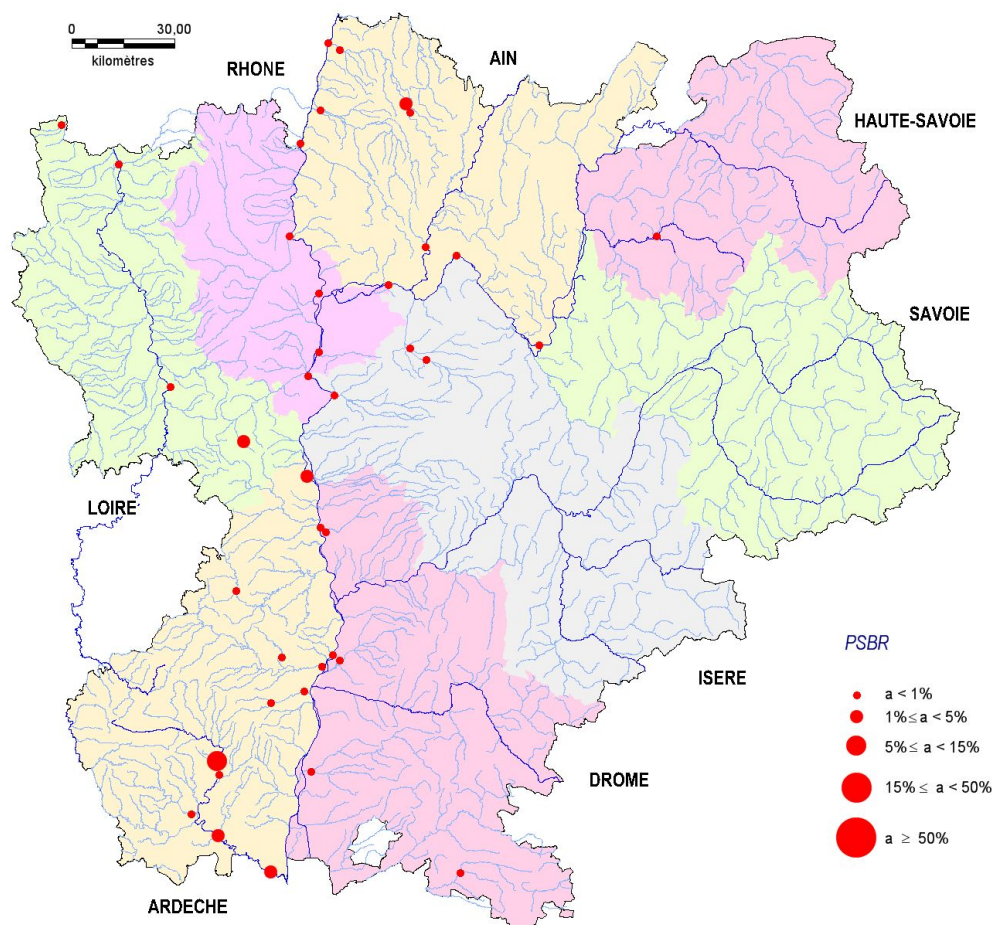
Meridion constrictum

GENRE *Pseudostaurosira*

***Pseudostaurosira brevistriata* (Grunow in Van Heurck)**
D.M. Williams & Round 1987 : page 276 ; figures 28-31.

PSBR

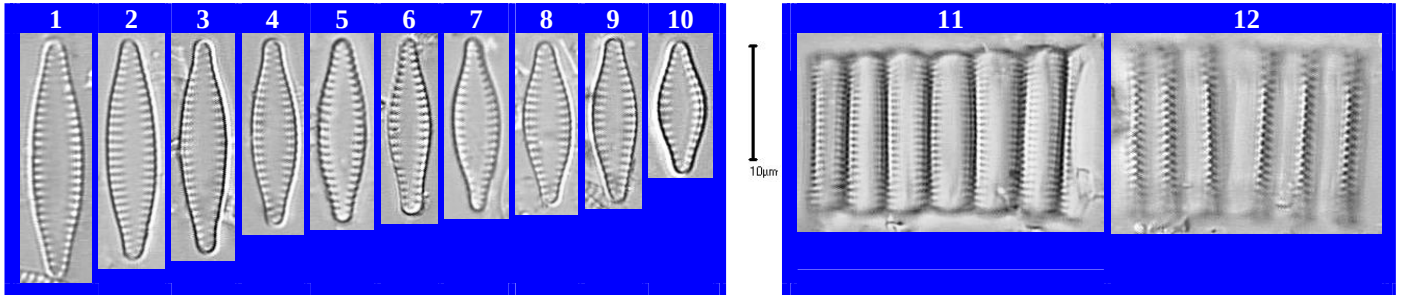
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 9, fig. 27-29. Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 85, figures 3-4. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 130, figures 10-12 [<i>Fragilaria brevistriata</i>].
Basionyme	<i>Fragilaria brevistriata</i> Grunow in Van Heurck 1885 : page 157.
Synonyme(s)	<i>Nematoplata brevistriata</i> (Grunow) Kuntze 1898. <i>Staurosira brevistriata</i> (Grunow) Grunow 1884. <i>Fragilaria brevistriata</i> var. <i>subacuta</i> Grunow in Van Heurck 1881. <i>Fragilaria brevistriata</i> var. <i>pusilla</i> Grunow in Van Heurck 1881. <i>Fragilaria brevistriata</i> var. <i>subacapitata</i> Grunow in Van Heurck 1881.
Caractéristiques	Longueur : 5 à 30 µm (peut-être plus) - largeur : 3 à 7 µm - 12 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme généralement lancéolée à linéo-lancéolée, voire approximativement rhombique. Extrémités arrondies à sub-rostrées chez les petites formes, plus ou moins finement rostrées chez les grandes. Très large pseudoraphé. Stries marginales, courtes et larges.
Ecologie	Espèce cosmopolite affectionnant les milieux exempts de pollution organique, mais indifférente au taux de nutriments. Accepte des eaux fortement minéralisées, voire saumâtres.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 14.5 / 20.
Commentaires	Espèce assez fréquente en région Rhône-Alpes : principalement sur le fleuve Rhône ou encore la rivière Ardèche sur laquelle le maximum d'abondance atteint 5 % à la station d'Aubenas en août 2008.



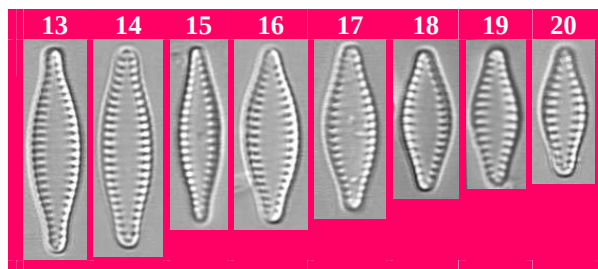
Pseudostaurosira brevistriata (Grunow in Van Heurck)

D.M. Williams & Round 1987 : p. 276 ; figs 28-31.

PSBR



Figures 1 à 12 : rivière l'Ardèche à Vallon Pont d'Arc (06115090 : 21.07.1999)

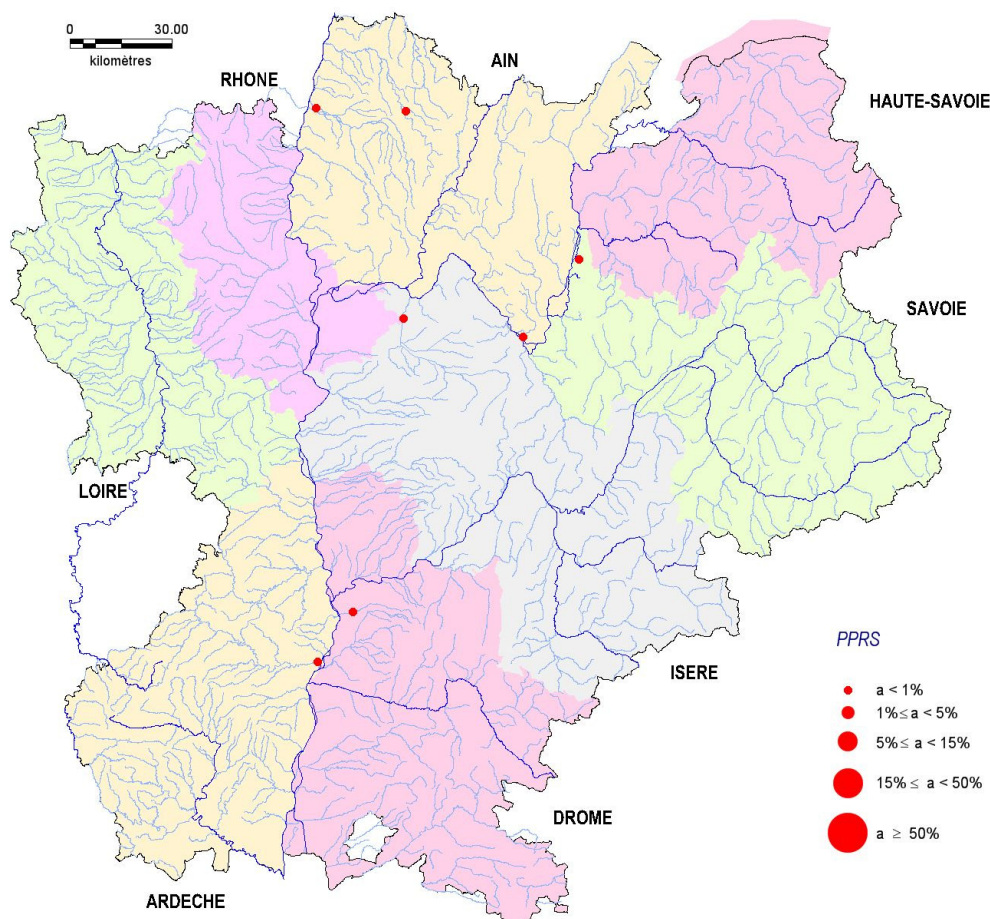


Figures 13 à 20 : rivière l'Ardèche à Saint Martin d'Ardèche (06115700 : 13.08.2002)

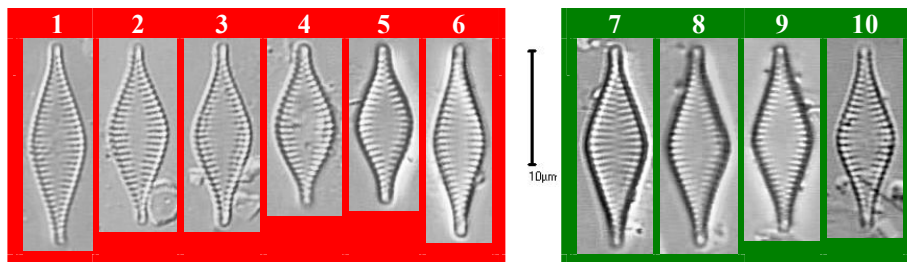
Photos MY BEY

Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) E. Morales 2003 : page 287. PPRS

Références	Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 99, figures 1-4 [<i>Synedrella parasitica</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 130, figures 1-5 [<i>Fragilaria parasitica</i> var. <i>parasitica</i>]. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Van Heurck 1881) : planche 45, figure 30 [<i>Fragilaria parasitica</i>]. A Synopsis of the British Diatomaceae (volume 2 - Smith 1856) : planche 60, figure 375 [<i>Odontidium parasiticum</i> : voir figure ci-contre].
Basionyme	<i>Odontidium parasiticum</i> W. Smith 1856 : page 19 ; planche 60, figure 375.
Synonyme(s)	<i>Synedrella parasitica</i> (W. Smith) Round & Maidana 2001. <i>Synedra parasitica</i> (W. Smith) Hustedt 1930. <i>Nematoplata parasitica</i> (W. Smith) Kuntze 1898. <i>Staurosira construens</i> var. <i>parasitica</i> (W. Smith) P. Petit in Comère 1892. <i>Fragilaria parasitica</i> (W. Smith) Grunow 1881. <i>Staurosira parasitica</i> (W. Smith) Petit 1877. <i>Fragilaria parasitica</i> (W. Smith) Heiberg 1863.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 25 µm - largeur : 3 à 5 µm - 16 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme rhombico-lancéolée plus ou moins large. Apex très acuminés. Aire longitudinale en pseudo-raphé de forme variable : étroite et linéaire à plus large et lancéolée. Stries délicates et courtes, légèrement radiant, voire parallèles à sub-parallèles au centre.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, souvent épiphytique sur de grandes diatomées, dans des milieux au pH proche de la neutralité, ne dépassant pas une charge modérée en 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. : 15 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes : toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.

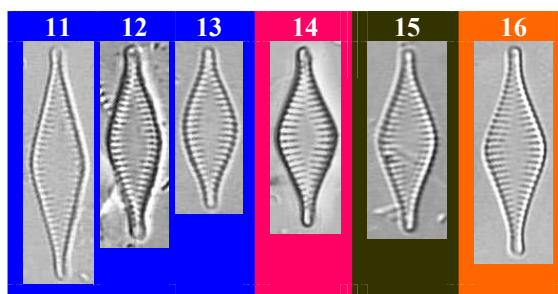


***Pseudostaurosira parasitica* (W. Smith) E. Morales 2003 :**
page 287.
PPRS



Figures 1 à 6 : rivière la Veyre à Grièges (06049000 : 1 à 5 = 10.04.2002 - 6 = 23.08.2000)

Figures 7 à 10 : rivière la Barberolle à Valence (06106250 : 17.04.2007)



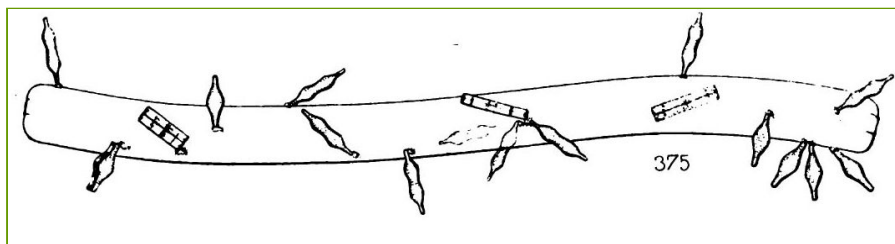
Figures 11 à 13 : rivière la Bourbre à Tignieu-Jamezieu (06082500 : 18.07.2007)

Figure 14 : contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon (06077550 : 30.09.2008)

Figure 15 : rivière le Dolon à Sablons (06101000 : 11.04.2007)

Figure 16 : rivière la Berre aux Granges-Gontardes (06113270 : 18.03.2008)

Photos MY BEY



Iconotype de W. Smith

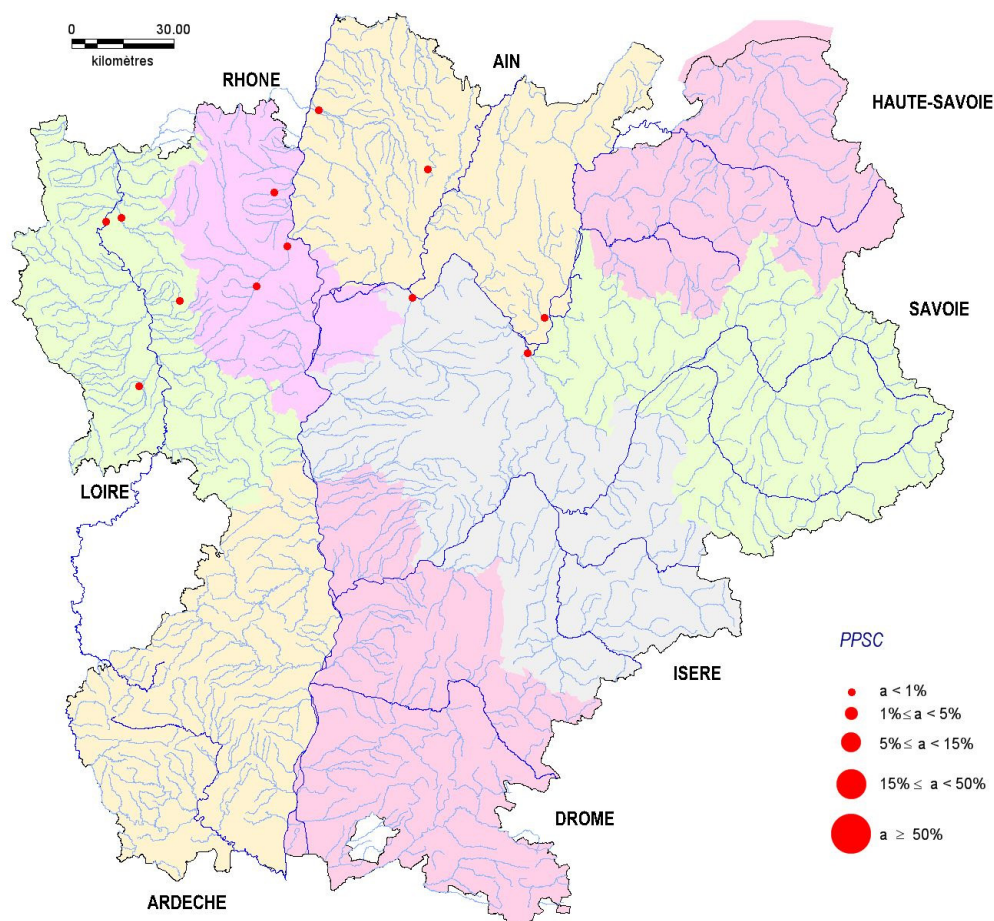
A Synopsis of the British Diatomaceae
 (volume 2 - 1856)

Odontidium parasiticum

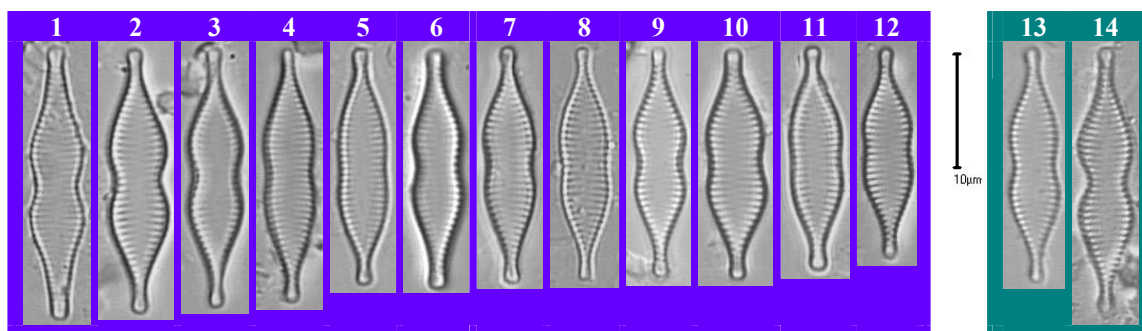
Pseudostaurosira parasitica var. *subconstricta* (Grunow) E. Morales 2003 : page 287.

PPSC

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 9, figures 39-43 [<i>Fragilaria parasitica</i> var. <i>subconstricta</i>]. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) planche 10, figures 25-27 (<i>Synedrella subconstricta</i>). Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Grunow in Van Heurck 1881) : planche 45, figure 29 [<i>Fragilaria parasitica</i> var. <i>subconstricta</i> : voir figure ci-contre].
Basionyme	<i>Fragilaria parasitica</i> var. <i>subconstricta</i> Grunow in Van Heurck 1881 : planche 45, figure 29.
Synonyme(s)	<i>Synedrella subconstricta</i> (Grunow in Van Heurck) Round & Maidana 2001. <i>Synedra parasitica</i> fo. <i>constricta</i> (Grunow in Van Heurck) Hustedt 1957. <i>Synedra parasitica</i> var. <i>constricta</i> (Grunow in Van Heurck) Hustedt 1930.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 25 µm - largeur : 3 à 5 µm - 16 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme linéo-lancéolée à constriction centrale plus ou moins profonde. Apex très acuminés, parfois finement capités. Aire longitudinale en pseudo-raphé de forme variable : étroite et linéaire à plus large et lancéolée. Stries délicates et courtes, légèrement radiant, voire parallèles à sub-parallèles au centre.
Ecologie	Taxon vraisemblablement cosmopolite, souvent épiphytique sur de grandes diatomées, dans des milieux au pH proche de la neutralité, ne dépassant pas une charge modérée en 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. : 14.3 / 20.
Commentaires	Taxon rare en région Rhône-Alpes : toujours observé en très faible abondance sur ses sites de présence.

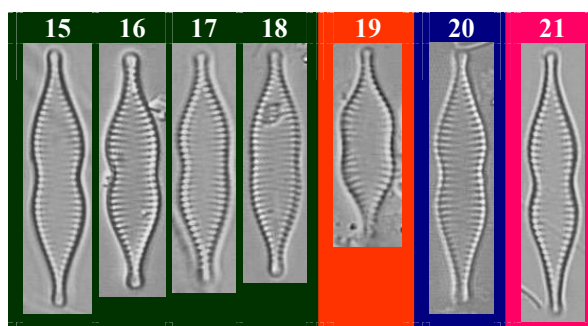


Pseudostaurosira parasitica* var. *subconstricta
 (Grunow) E. Morales 2003 : page 287.
PPSC



Figures 1 à 12 : rivière la Veyre à Grièges (06049000 : 1 = 14. 05.2008 - 2 à 12 = 10.04.2002)

Figures 13 et 14 : rivière le Rhins au Coteau (04014090 : 03.08.2004)



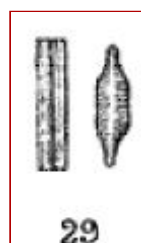
Figures 15 à 18 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 05.08.2003)

Figure 19 : fleuve la Loire à Villerest (04013000 : 24.10.2007)

Figure 20 : rivière la Vauxonne à St Etienne des Oullières (06052430 : 12.10.2004)

Figure 21 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 25.10.2005)

Photos MY BEY



Iconotype de Grunow

Synopsis des diatomées de Belgique

- Atlas -

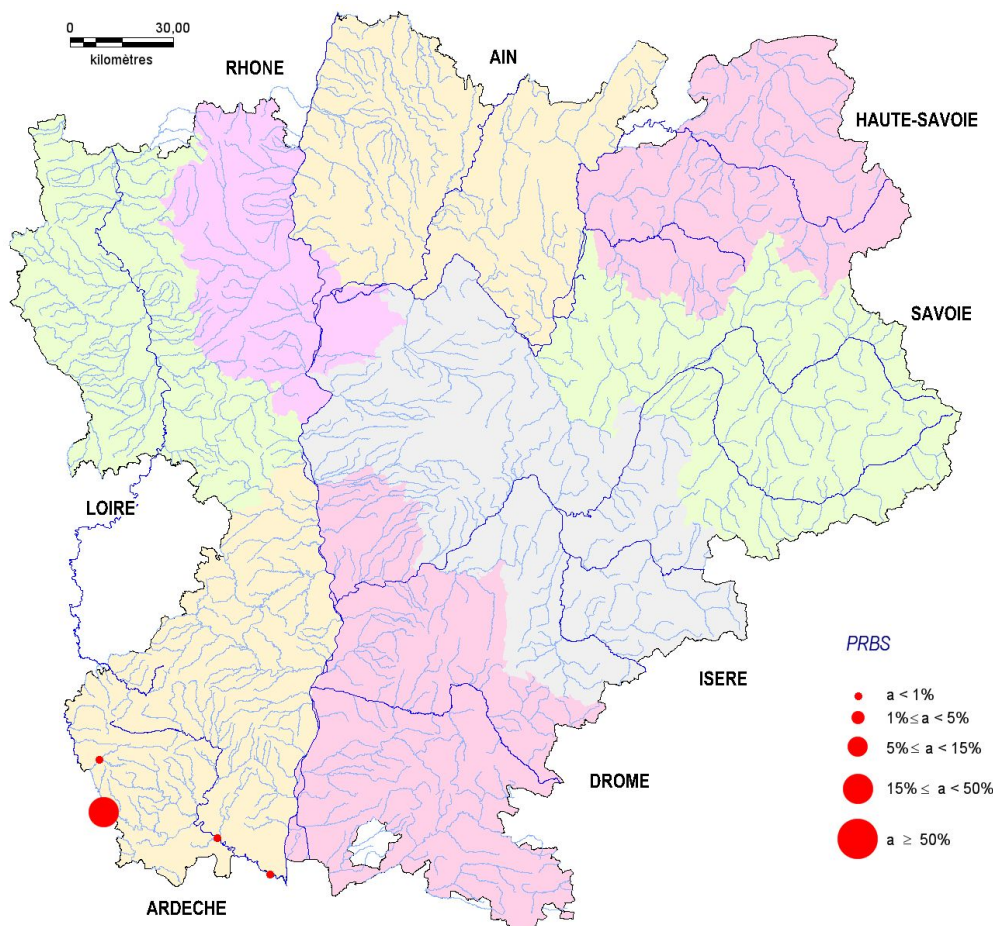
Van Heurck 1881

***Fragilaria parasitica* var.
*subconstricta***

***Pseudostaurosira robusta* (Fusey) D.M. Williams & Round 1987 :**
page 278 ; figures 32, 33, 35.

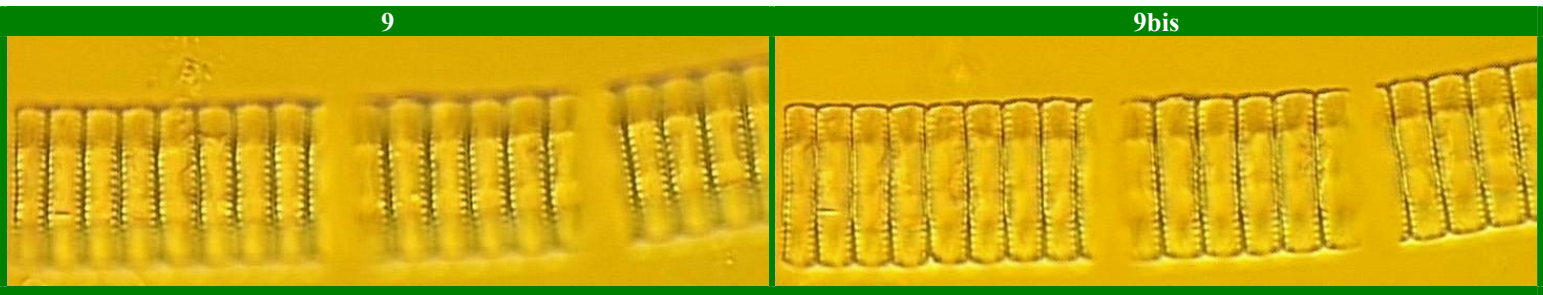
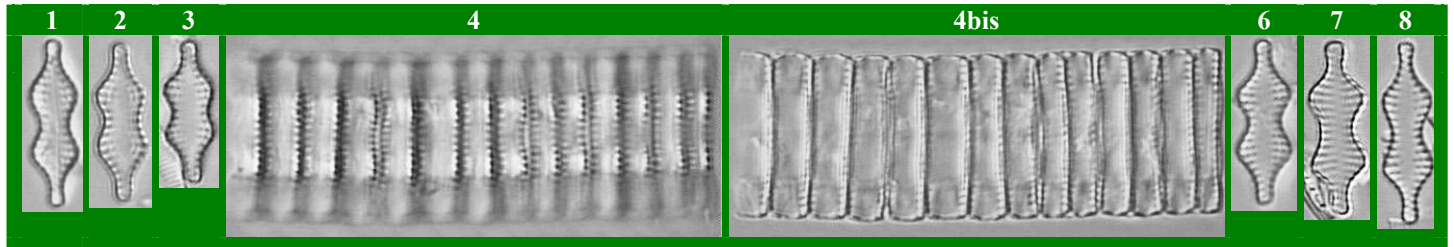
PRBS

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 10, figures 26-29 [<i>Fragilaria robusta</i> / <i>Staurosira robusta</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 130, figure 20 [<i>Fragilaria pseudoconstruens</i> var. <i>bigibba</i>]. Annales de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts et de la Station de Recherches et Experiences - Contribution à la connaissance biologique des boues lacustres du Lac Pavin (Puy-de-Dôme) - (Manguin 1954) : planche 1, figure 6 [<i>Fragilaria robusta</i>]. Extrait de Microscopie (2 ^{ème} série. Tome 1. N°2. - Fusey 1951) : planche 1, figure 2 (voir figure ci-contre)
Basionyme	<i>Fragilaria construens</i> var. <i>binodis</i> f. <i>robusta</i> Fusey 1951 : page 34 ; planche 1, figure 2.
Synonyme(s)	<i>Staurosira robusta</i> (Fusey) Lange-Bertalot 2000. <i>Fragilaria pseudoconstruens</i> var. <i>bigibba</i> Marciniak 1982. <i>Fragilaria robusta</i> (Fusey) Manguin 1954, non <i>Fragilaria robusta</i> Hustedt 1913 (nom invalide).
Caractéristiques	Longueur : 10 à environ 17 µm - largeur : 5 à 6 µm - 15 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée, à constriction centrale plus ou moins forte, voire à peine marquée chez les petits individus. Apex acuminés à terminaison arrondie, voire sub-capitée. Aire longitudinale formant un pseudo-raphé parfois très large. Stries courtes, parallèles au centre à légèrement radiant aux extrémités et à la ponctuation visible en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce de milieux pauvres en matière organique, mais tolérant une charge moyenne en nutriments.
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 : observée uniquement sur le bassin versant de l'Ardèche : Borne, Chassezac et Ardèche.

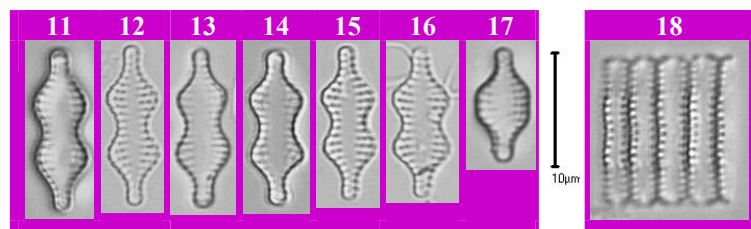


***Pseudostaurosira robusta* (Fusey) D.M. Williams & Round 1987 :**
page 278 ; figures 32, 33, 35.

PRBS

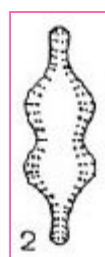


Figures 1 à 9 bis : rivière le Chassezac à Sainte Marguerite Lafigère (06580508 : 23.09.2008)



Figures 11 à 18 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

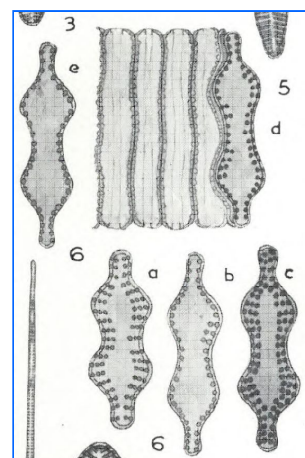
Photos MY BEY



Iconotype de Fusey

Extrait de Microscopie.
2^{ème} série. Tome 1. N°2

Fragilaria construens var. *binodis*
f. *robusta*



Iconographie de Manguin

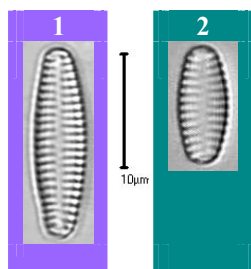
Contribution à la connaissance
biologique des boues lacustres du Lac
Pavin (Puy-de-Dôme)

Fragilaria robusta

Pseudostaurosira alvareziae Cejudo-Figueiras et al. 2011 : page 67 ; figures 34-73.

PALV

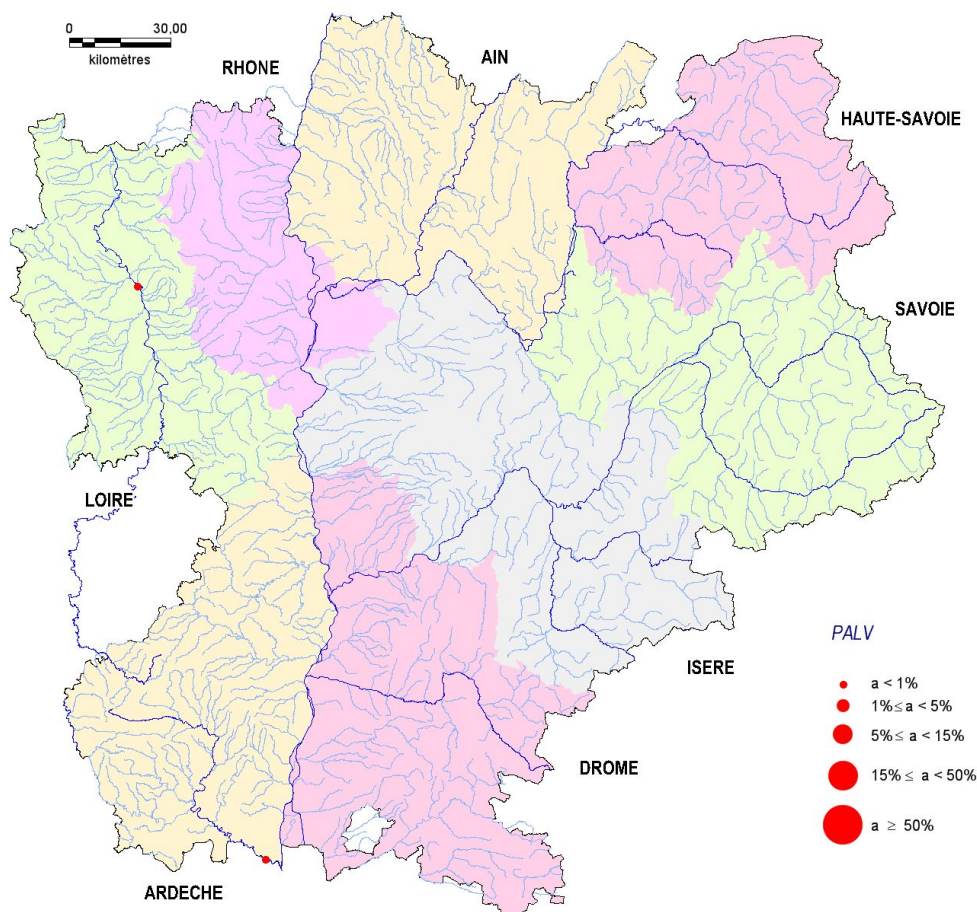
Références	Phycologia (volume 50, tome 1 - Cejudo-Figueiras et al. 2011) : figures 34-41 . Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 10, figures 13-17 [<i>Fragilaria construens</i> f. <i>subsalina</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 18 µm - largeur : 3.6 à 5 µm - 13 à 15 stries / 10 µm [Cejudo-Figueiras et al. 2011].
Morphologie	Valve isopolaire, étroitement elliptique, voire rhombo-elliptique. Apex largement arrondis. Aire longitudinale formant un pseudo-raphé fin et rectiligne à plus ou moins étroitement lancéolé. Stries ponctuées, unisériées, parallèles à légèrement radiantes aux extrémités et à la ponctuation difficilement visible en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce de milieux au pH légèrement alcalin, pauvres en matière organique et moyennement riches en nutriments.
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 : observée uniquement sur la Loire et l'Ardèche aval.



Photos MY BEY

Figure 1 : fleuve la Loire à Balbigny (04011300 : 24.10.2007)

Figure 2 : rivière l'Ardèche à Saint Martin d'Ardèche (06115700 : 13.08.2002)

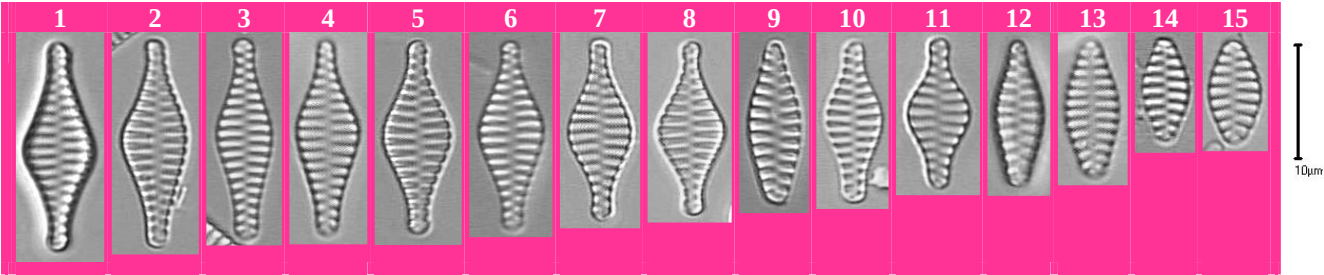


GENRE *Punctastriata*

Punctastriata lancettula (Schumann) P.B. Hamilton & Siver 2008 : p. 363.

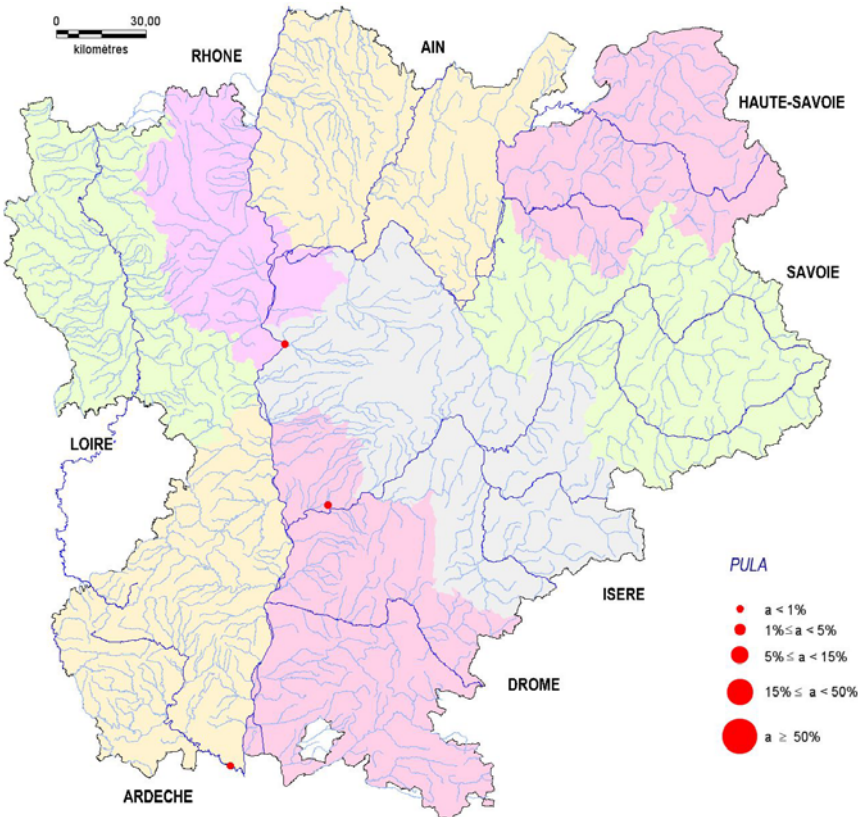
PULA

Références	Diatom Research (volume 23, n° 2 - Hamilton & Siver 2008) : figures 1-14 . Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 133, figures 9-11 [<i>Fragilaria pinnata</i> var. <i>pinnata</i>]. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 21, figures 45-47 [<i>Fragilaria pinnata</i> var. <i>lancettula</i>]. Schriften der königlichen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg (Preussische Diatomeen - (Schumann 1867) : planche 1, figure 4 [<i>Fragilaria lancettula</i>].
Basionyme	<i>Fragilaria lancettula</i> Schumann 1867 : page 52 ; planche 1, figure 4.
Synonyme(s)	<i>Staurosirella pinnata</i> var. <i>lancettula</i> (Schumann) Siver & P.B. Hamilton in Siver et al. 2005. <i>Fragilaria pinnata</i> f. <i>lancettula</i> (Schumann) Hustedt 1957. <i>Fragilaria mutabilis</i> var. <i>lancettula</i> (Schumann) Cleve-Euler 1915. <i>Fragilaria pinnata</i> var. <i>lancettula</i> (Schumann) Hustedt in Schmidt et al. 1913. <i>Nematoplatea</i> (<i>Nematoplate</i>) <i>lancettula</i> (Schumann) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 5.7 à 14 µm - largeur : 4.4 à 5.2 µm - 10 à 12 stries / 10 µm [Hamilton & Siver 2008].
Morphologie	Valve légèrement hétéropolaire, elliptico-lancéolée à lancéolée, voire presque elliptique chez les petits individus. Apex sub-rostrés à sub-capités, largement arrondis chez les petits individus. Aire longitudinale étroite et linéaire à finement lancéolée. Absence d'aire centrale. Stries alternes, sub-parallèles à faiblement radiant.
Ecologie	Espèce relativement polluo-sensible dont l'écologie reste à préciser.
Notes I.P.S. – I.B.D.	I.P.S. : 17.6 / 20 - I.B.D. : 14.8 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Gère à Vienne, l'Ardèche à Saint Martin d'Ardèche et la Savasse à Romans sur Isère.



Figures 1 à 10 :
rivière l'Ardèche
à Saint Martin d'Ardèche
(06115700 : 13.08.2002)

Photos MY BEY

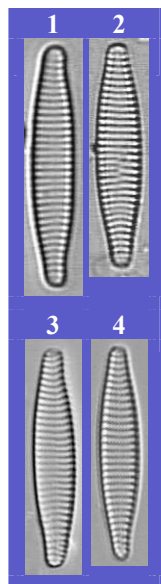


GENRE *Stauroforma*

***Stauroforma exiguiformis* (Lange-Bertalot) Flower, V.J. Jones & Round 1996 :**
pages 53-54 ; figures 16-22.

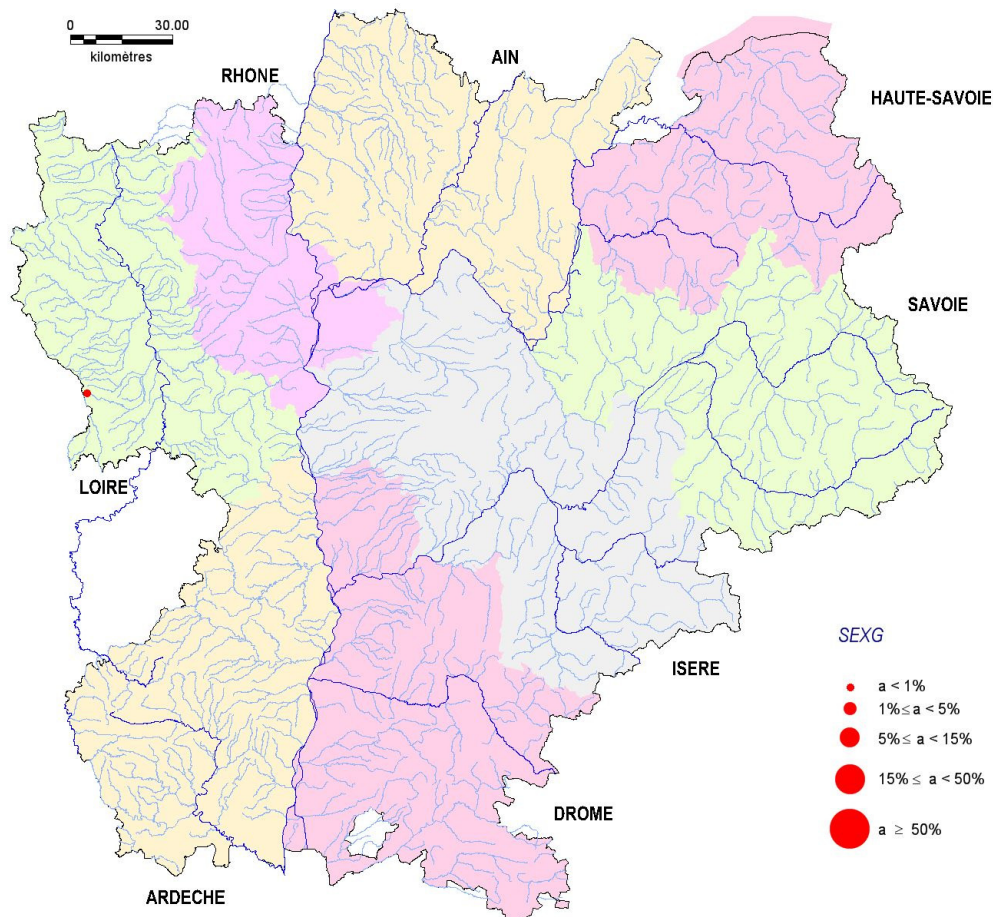
SEXG

Références	Bibliotheca Diatomologica (volume 46 - Van de Vijver et al. 2002) : planche 15, figures 17, 19. Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2000) planche 11, figures 40-44. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) planche 7, figure 27 [<i>Fragilaria exiguiformis</i>]. Diatom Research (volume 11, n°1 - Flower et al. 1996) : figures 1-4 . Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 126, figure 13 [<i>Fragilaria exigua</i>].
Basionyme	<i>Fragilaria exiguiformis</i> Lange-Bertalot 1993 : p. 45-46 ; Bacill. 2/3, fig. 126: 11-18, fig. 125 : 4.
Synonyme(s)	<i>Fragilariforma virescens</i> var. <i>exigua</i> (Grunow in Van Heurck) Poulin in Hamilton et al 1992. <i>Fragilaria virescens</i> var ? <i>exigua</i> Grunow in Van Heurck 1881. <i>Fragilaria exigua</i> Grunow in Cleve & Möller 1878 : n° 144 (nom invalide), non (W. Smith) Lemmermann.
Caractéristiques	Longueur : 5 à 25 µm (et plus ?) - largeur : 3 à 5 µm - 18 à 21 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptique à étroitement linéaire ou plus ou moins lancéolée. Apex rostrés ou en large arrondi. Aire longitudinale linéaire, extrêmement fine, parfois presque inexistante. Absence d'aire centrale. Stries parallèles sur l'ensemble de la valve.
Ecologie	Espèce polluo-sensible généralement dans les petits cours d'eau, au pH proche de la neutralité, 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.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Mare à Gumières.



Photos MY BEY

Figures 1 à 4 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 1 et 2 = 12.07.2006 - 3 et 4 = 17.08.2007)

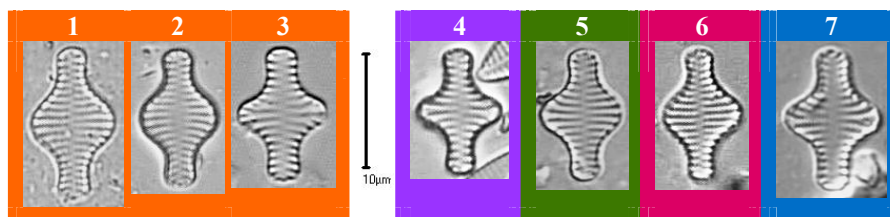


GENRE *Staurosira*

Staurosira construens Ehrenberg 1843 : page 424 (136).

SCON

Références	Diatom Research (volume 23, n° 2 - Hamilton & Siver 2008) : figures 15-21. Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 14, figures 33-35. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 21, figures 1, 3, 5 [<i>Fragilaria construens</i>]. Mikrogeologie. [Atlas] L. Voss, Leipzig - (Ehrenberg 1854) : planche 5/2, figure 23 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria construens</i> f. <i>construens</i> (Ehrenberg) Hustedt 1957. <i>Nematoplatea construens</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898. <i>Staurosira venter</i> var. <i>construens</i> (Ehrenberg) Cleve & Möller 1879. <i>Fragilaria construens</i> (Ehrenberg) Grunow 1862.
Caractéristiques	Longueur : 6 à 15 µm - largeur : 5 à 9 µm - 14 à 16 stries / 10 µm [E. Morales 2010 in Diatoms of the United States].
Morphologie	Valve à contour sinueux, très renflée dans sa partie médiane. Extrémités plus ou moins étirées et arrondies. Aire longitudinale fine et rectiligne à large et lancéolée. Aire centrale absente. Stries approximativement parallèles.
Ecologie	Espèce ubiquiste acidophile, sensible à la pollution. Vit en eau calme où elle forme souvent de longues chaînes parmi les macrophytes. Peu fréquente dans les cours d'eau, même à courant faible.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 14.4 / 20.
Commentaires	Espèce plutôt rare en région Rhône-Alpes, et toujours en très faible abondance sur ses sites de présence : sur des cours d'eau tels que l'Ain ou encore l'Ardèche.



Figures 1 à 3 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 1 et 2 = 14.05.2008 - 3 = 23.08.2000)

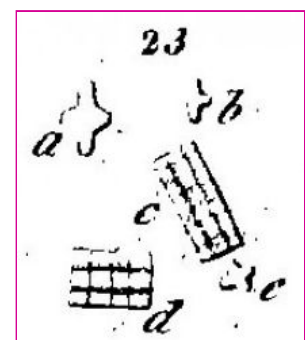
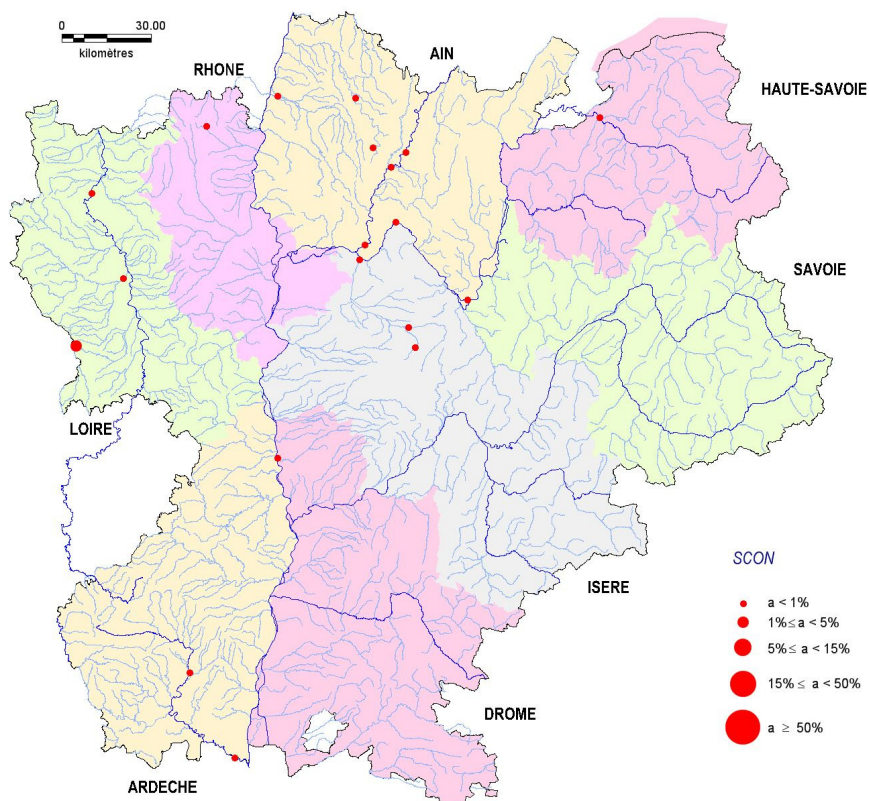
Figure 4 : fleuve la Loire à Villereix (04013000 : 24.10.2007)

Figure 5 : rivière la Ménoge à Arthaz (06830152 : 15.12.2008)

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

Figure 7 : rivière l'Isère à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

Photos MY BEY



Iconotype d'Ehrenberg

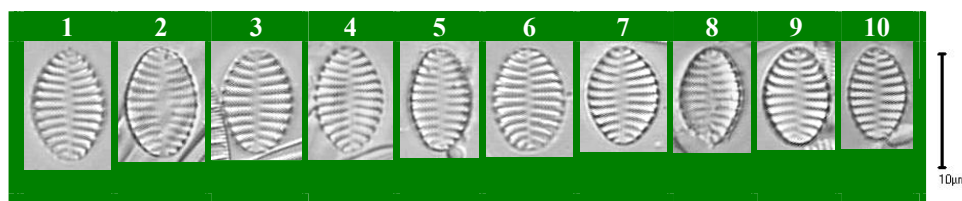
Mikrogeologie. [Atlas]
L. Voss, Leipzig, 1854

Staurosira construens

***Staurosira venter* sensu Hofmann et al. 2011 :**
planche 10, figures 21-22 ; non Ehrenberg 1854.

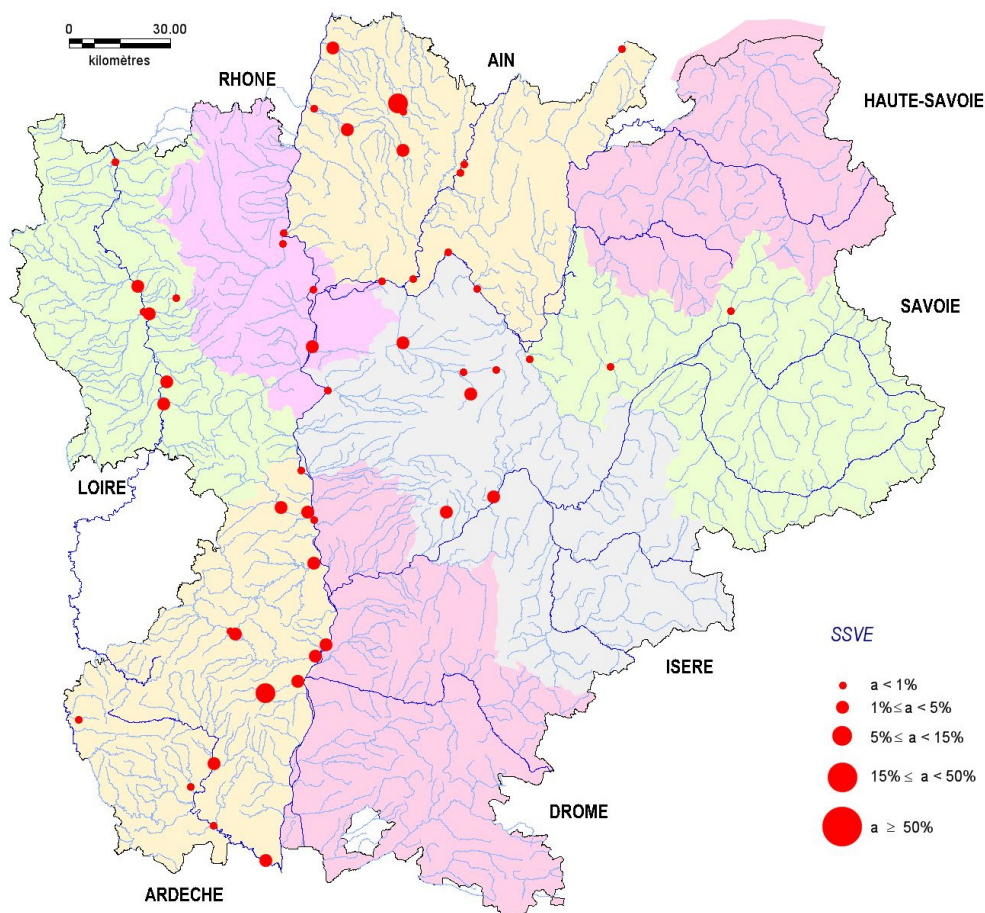
SSVE

Références	Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) planche 76, figure 15 [<i>Fragilaria construens</i> var. <i>venter</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 132, figures 13, 16 [<i>Fragilaria construens</i> var. <i>venter</i>].
Basionyme	?
Synonyme(s)	<i>Fragilaria construens</i> var. <i>venter</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991 : figures 13 et 16.
Caractéristiques	Longueur : 8 à 10 µm - largeur : 4.7 à 6 µm - 12 à 14 stries / 10 µm [population observée]
Morphologie	Valve de formes elliptique, à plus ou moins rhombique. Apex largement arrondis. Aire longitudinale formant un pseudoraphé étroit mais bien visible. Absence d'aire centrale. Stries parallèles, modérément radiantes aux extrémités.
Ecologie	Espèce de milieux au pH alcalin, pauvres en matière organique, mais pouvant être riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 15.2 / 20.
Commentaires	Espèce fréquente en région Rhône-Alpes présentant des maxima d'abondance de 14 % sur l'Ouvèze à Privas en juillet 2002 ou encore 13.5 % sur la Reyssouze à Attignat en juillet 2008.



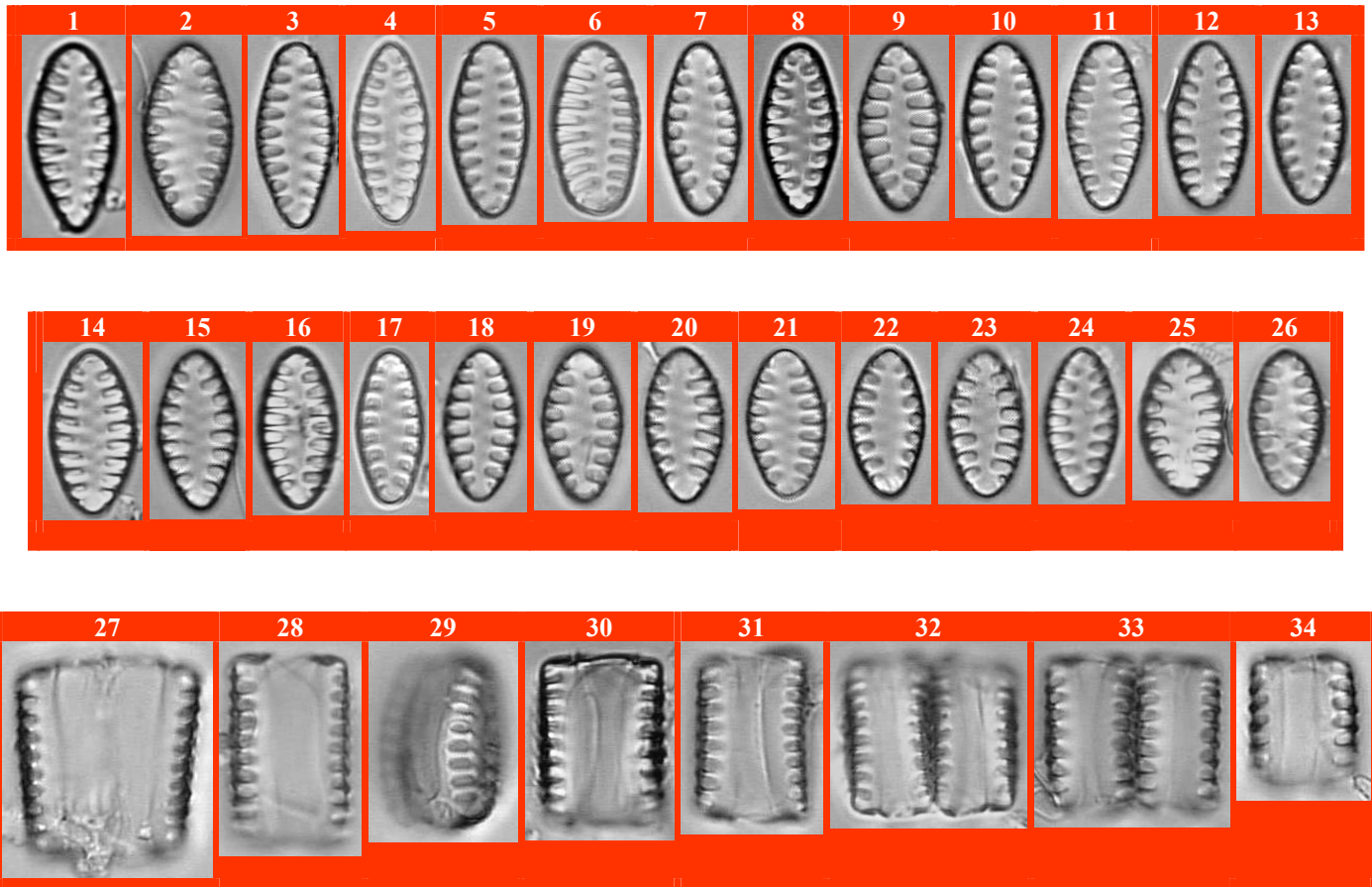
Figures 1 à 10 : contre-canal du Rhône à Brégnyer-Cordon (06077550 : 24.08.2010)

Photos MY BEY

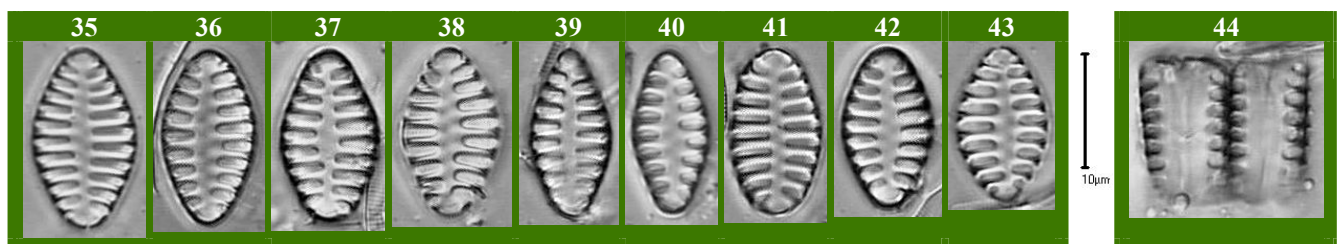


GENRE *Staurosirella*

Staurosirella chavauxii
Espèce prochainement décrite par Morales et al.



Figures 1 à 34 : rivière le Lambre à Agnin (06100975 : 31.08.2001)



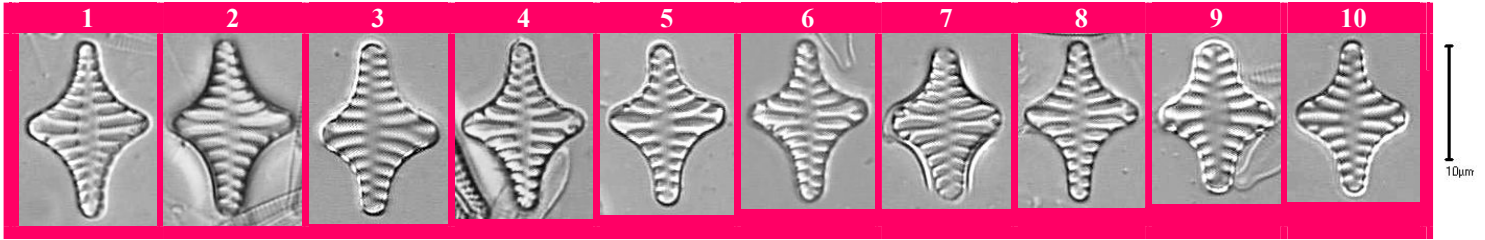
Figures 35 à 44 : contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon (06077550 : 24.08.2010)

Photos MY BEY

Staurosirella leptostauron (Ehrenberg) D.M. Williams & Round 1987 : page 276 ; figures 22, 23.

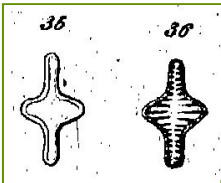
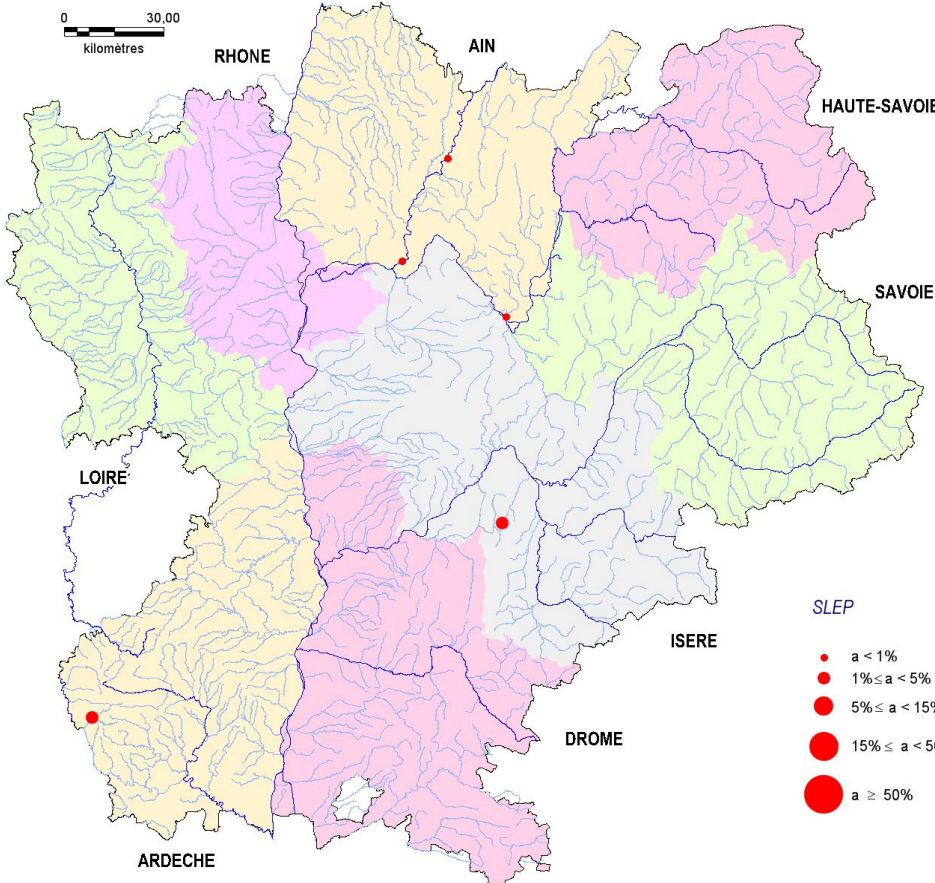
SLEP

Références	Diatom Research (volume 21/2 - Morales & Manoylov 2006) : figures 1-3, 7-10. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) planche 76, figures 28-29 [<i>Fragilaria leptostauron</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 133, figures 37-39 [<i>Fragilaria leptostauron</i> var. <i>leptostauron</i>]. Mikrogeologie. [Atlas] L. Voss, Leipzig - (Ehrenberg 1854) : planche 12, figures 35-36 [<i>Biblarium leptostauron</i>].
Basionyme	<i>Biblarium leptostauron</i> Ehrenberg 1854 : page 8 ; planche 12, figures 35, 36.
Synonyme(s)	<i>Staurosira leptostauron</i> (Ehrenberg) Van de Vijver 2002 [recombinaison invalide]. <i>Fragilaria leptostauron</i> (Ehrenberg) Hustedt 1931.
Caractéristiques	Longueur : (6 ?) 15 à 36 µm - largeur (au centre) : 10 à 23 µm - 5 à 9 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve rhombique à approximativement cruciforme, voire elliptique. Apex plus ou moins finement étirés et arrondis. Aire longitudinale finement lancéolée ou linéaire. Aire centrale absente. Stries finement lignées, légèrement radiant, souvent ramifiées au niveau le plus large.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux au pH alcalin, sensible au taux de matière organique mais pouvant tolérer des milieux assez riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 17.3 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : principalement observée sur la Bourne amont ou encore sur le contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon.



Figures 1 à 10 : contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon (06077550 : 25.10.2007)

Photos MY BEY



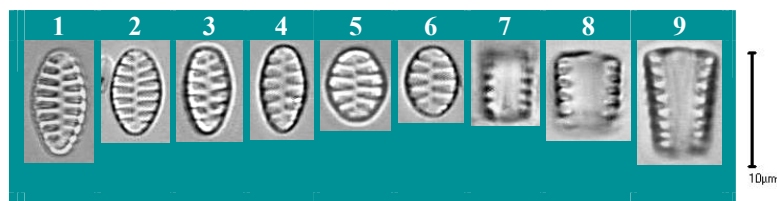
Iconotype d'Ehrenberg
Mikrogeologie. [Atlas]
L. Voss, Leipzig. 1854
Biblarium leptostauron

- SLEP
- a < 1%
 - 1% ≤ a < 5%
 - 5% ≤ a < 15%
 - 15% ≤ a < 50%
 - a ≥ 50%

Staurosirella ovata E. Morales in Morales & Manoylov 2006 :
page 357 ; figures 44-56, 108-113.

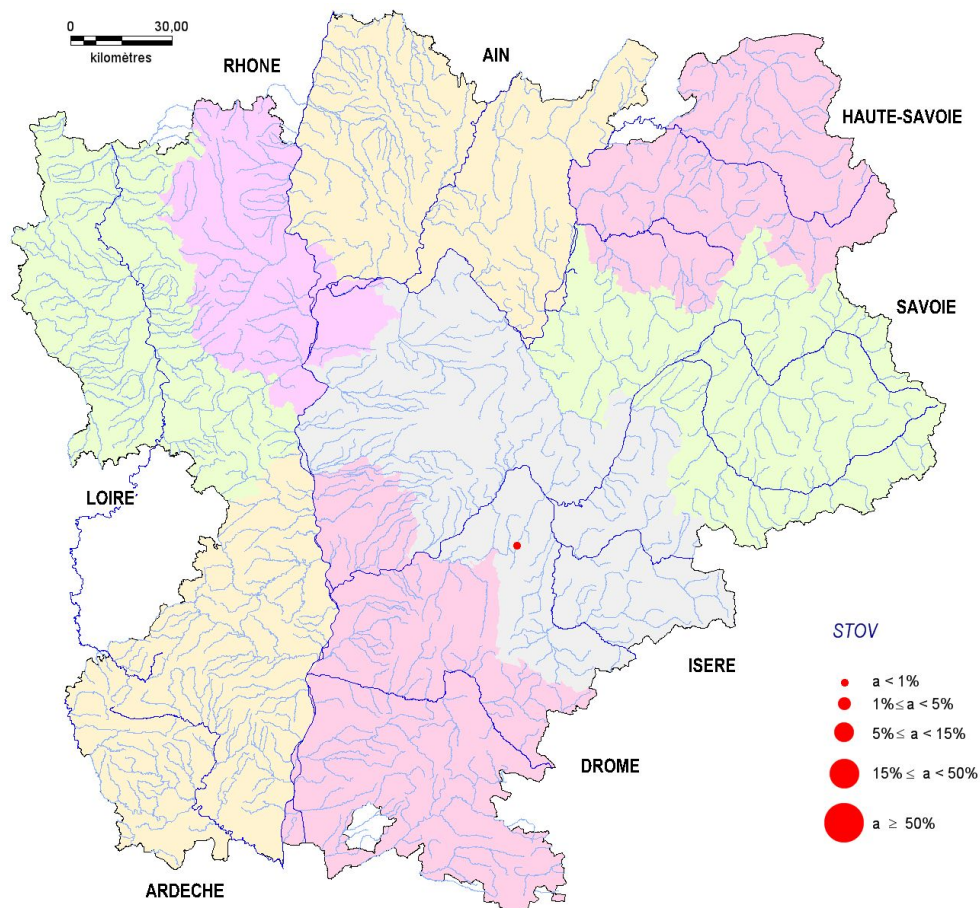
STOV

Références	Diatom Research (volume 21, n° 2 - Morales & Manoylov 2006) : figures 53-56 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 6.5 à 38 µm - largeur : 3.5 à 7 µm - 6 à 9 stries / 10 µm [Morales & Manoylov 2006].
Morphologie	Valve polymorphe, plus ou moins ronde à elliptique chez les petits individus, linéo-elliptique à linéaire chez les grands. Apex largement arrondis. Aire longitudinale en sternum étroit et linéaire à lancéolé. Stries plus ou moins sub-parallèles, devenant radiantes à l'approche des pôles.
Ecologie	Espèce de milieux au pH alcalin, modérément minéralisés et à faibles teneurs en nitrites, nitrates et orthophosphates.
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 la Bourne à Villard de Lans.



Figures 1 à 9 : rivière la Bourne à Villard de Lans (06147525 : 20.07.2005)

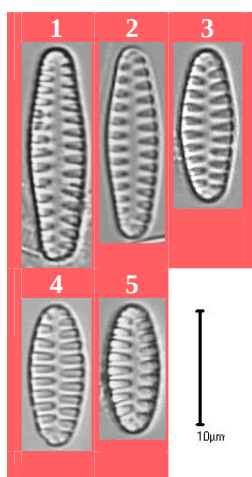
Photos MY BEY



Staurosirella pinnata (Ehrenberg) D.M. Williams & Round 1987 : page 274 ; sensu Hofmann et al. 2011.

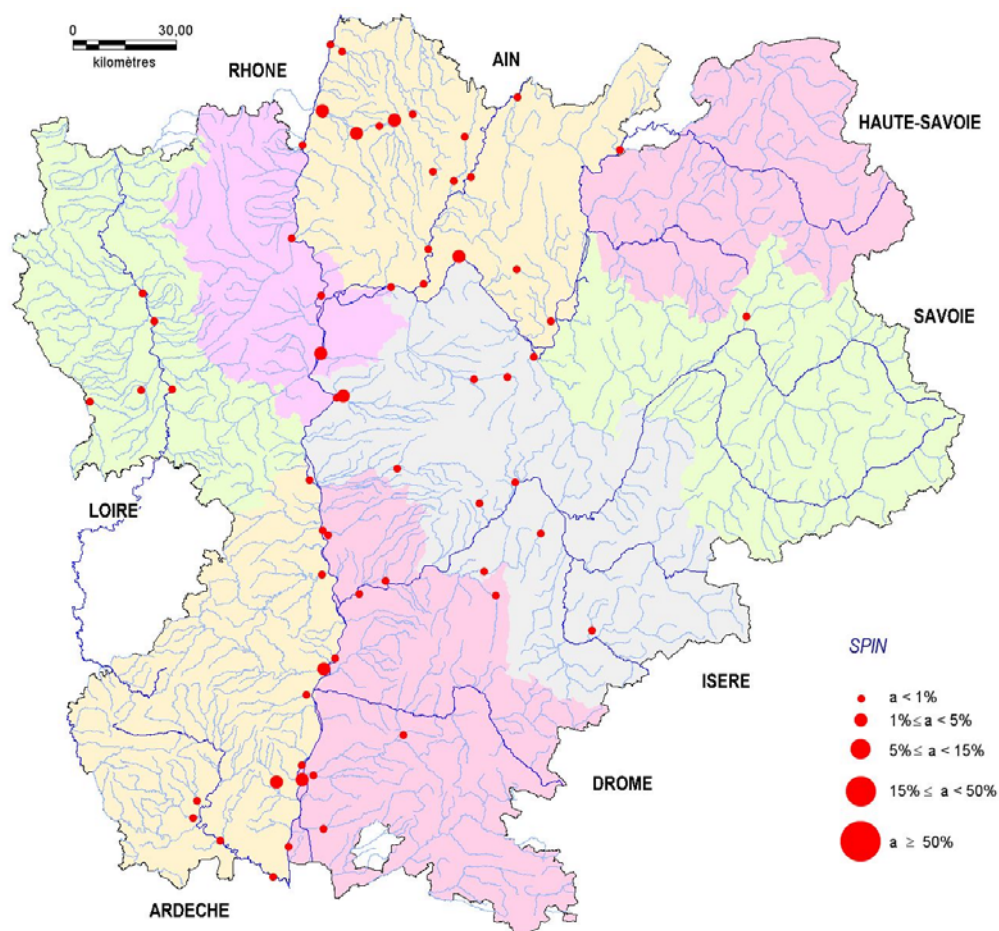
SPIN

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 10, figures 30-32 [<i>Fragilaria pinnata</i>]. British Phycological Journal (Volume 10 - Haworth 1975): fig. 10 (MO), fig. 7-9, 12-13 (MEB).
Basionyme	<i>Fragilaria pinnata</i> Ehrenberg 1843 : page 127 (415) ; planche 3/6, figure 8.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 3 à 35 µm - largeur : 2 à 8 µm - 5 à 12 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve polymorphe, plus ou moins ronde à elliptique chez les petits individus, linéo-elliptique à linéaire chez les grands. Apex largement arrondis, à plus ou moins sub-rostrés. Aire longitudinale étroite à modérément large, rectiligne ou formant au centre un élargissement lancéolé à elliptique. Stries épaisses, alternées les unes par rapport aux autres.
Ecologie	Cellules vivant attachées ensemble pour former de courtes chaînes. Espèce ubiquiste des milieux lents et assez riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20- I.B.D. : 17.3 / 20.
Commentaires	La carte de répartition est basée sur la conception de <i>Fragilaria pinnata</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991 (pl. 133, figures 1-18, 32, 32A). <i>Fragilaria pinnata</i> a été observée fréquemment en région Rhône-Alpes : principalement sur le Rhône ou encore l'Ardèche.



Photos MY BEY

Figures 1 à 5 : rivière le Merlet à Saint Alban des Villards (06592020 : 23.02.2007)

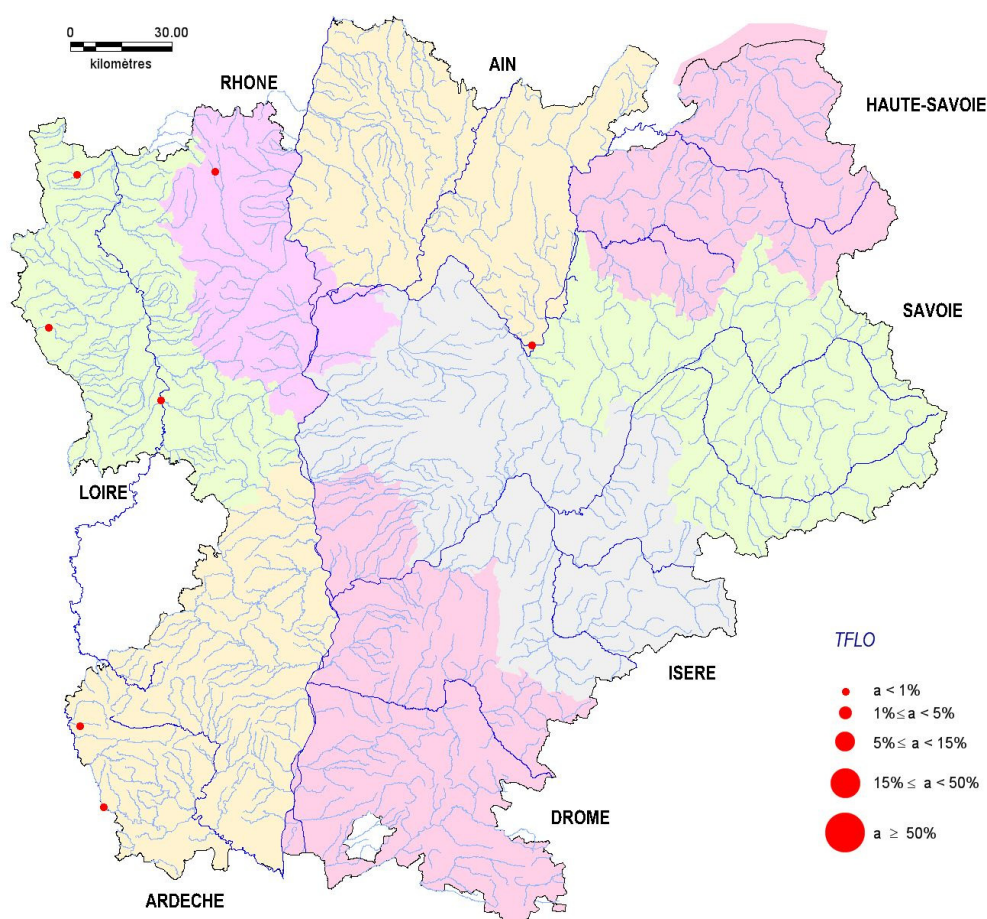


GENRE *Tabellaria*

Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing 1844 : p.127 ; pl. 17, fig. 21.

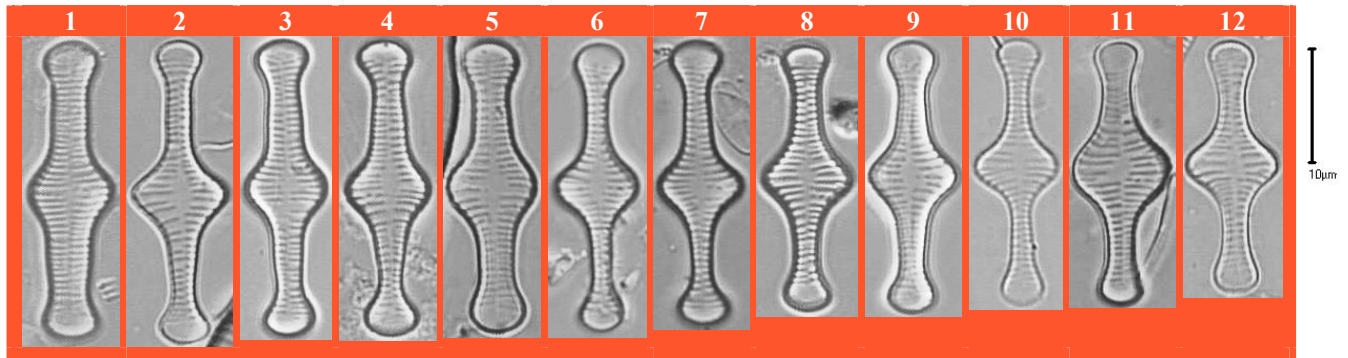
TFLO

Références	Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 21, figure 6. Nova Hedwigia (volume 46, tome 3-4 - Lange-Bertalot 1988) : pl. 1, fig. 12 ; pl. 3, fig. 9-11. American Journal of Botany (volume 73 - Theriot & Ladewski 1986) : figures 1-8 . Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 12, figures 10-11.
Basionyme	<i>Conferva flocculosa</i> Roth 1797 : page 192 ; planche 4, figure 4 ; planche 5, figure 6.
Synonyme(s)	<i>Tabellaria flocculosa</i> var. <i>linearis</i> J.D. Koppen 1975. <i>Tabellaria flocculosa</i> var. <i>teilingii</i> B.M. Knudson 1952. <i>Striatella flocculosa</i> (Roth) Kuntze 1898. <i>Tabellaria flocculosa</i> var. <i>ambigua</i> Brügger 1863. <i>Bacillaria tabellaris</i> Ehrenberg 1835. <i>Candollella flocculosa</i> (Roth) Gaillon 1833. <i>Bacillaria flocculosa</i> (Roth) Leiblein 1827.
Caractéristiques	Longueur : environ 6 à 130 µm - largeur : 4 à 8.5 µm - 13 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire, plus ou moins allongée présentant un large renflement central. Apex capités. Aire longitudinale en pseudoraphé étroit mais net, s'élargissant de façon très variable au centre de la valve. Stries fines, plus ou moins parallèles, souvent courbes dans la partie renflée et espacées de façon inégale. Présence possible de petites épines en périphérie de la valve, souvent très difficiles à distinguer en microscopie photonique. Présence d'un processus labié situé dans la partie renflée de la valve.
Ecologie	Forme des colonies en zigzag, chaque cellule étant réunie à la suivante à un angle, par un point de mucus. Espèce de milieux faiblement minéralisés et pauvres en matière organique, acidophile mais supportant bien les milieux calcaires.
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 très faible abondance sur ses sites de présence : sur des cours d'eau tels que le Lignon du Forez ou encore le Liauron.

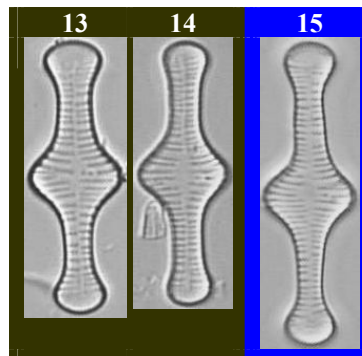


***Tabellaria flocculosa* (Roth) Kützing 1844 :**
page 127 ; planche 17, figure 21.

TFLO



Figures 1 à 12 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



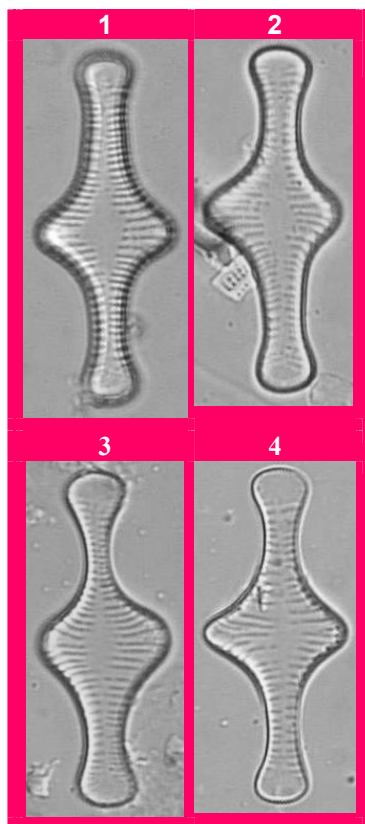
Figures 13 et 14 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)
Figure 15 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux Lespinasse (04014500 : 09.10.2007)

Photos MY BEY

Tabellaria ventricosa Kützing 1844 : p. 127 ; pl. 30, fig. 74.

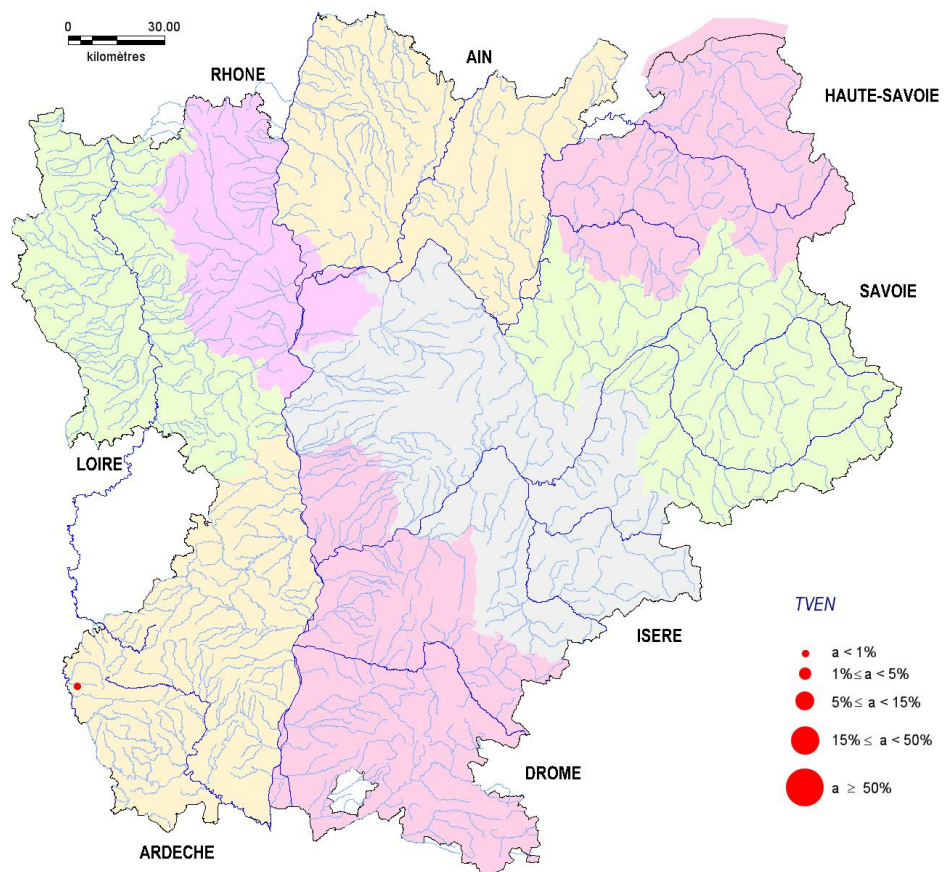
TVEN

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 3, figures 9-13. Nova Hedwigia (volume 46, tome 3-4 - Lange-bertalot 1988) : planche 3, figures 6-7, 9-11. Die kieselschaligen - Bacillarien oder Diatomeen (Kützing 1844) : planche 30, figure 74.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Tabellaria flocculosa</i> var. <i>ventricosa</i> (Kützing) Grunow 1862.
Caractéristiques	Longueur : 4 à 50 µm - largeur : 10 à 16 µm - 13 à 20 stries / 10 µm.
Morphologie	Valve linéaire, plus ou moins allongée présentant un large renflement central. Apex capités. Aire longitudinale en pseudoraphé étroit mais net, s'élargissant de façon très variable au centre de la valve. Stries fines, plus ou moins parallèles, souvent courbes dans la partie renflée et espacées de façon inégale. Présence possible de petites épines en périphérie de la valve, souvent très difficiles à distinguer en microscopie photonique. Présence d'un processus labié situé à proximité de chacun des pôles.
Ecologie	Identique à celle de <i>Tabellaria flocculosa</i> .
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Observations	Se distingue de <i>Tabellaria flocculosa</i> par son rapport longueur / largeur toujours inférieur à 3 et par la position du processus labié parfois difficile à distinguer en microscopie photonique.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.



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

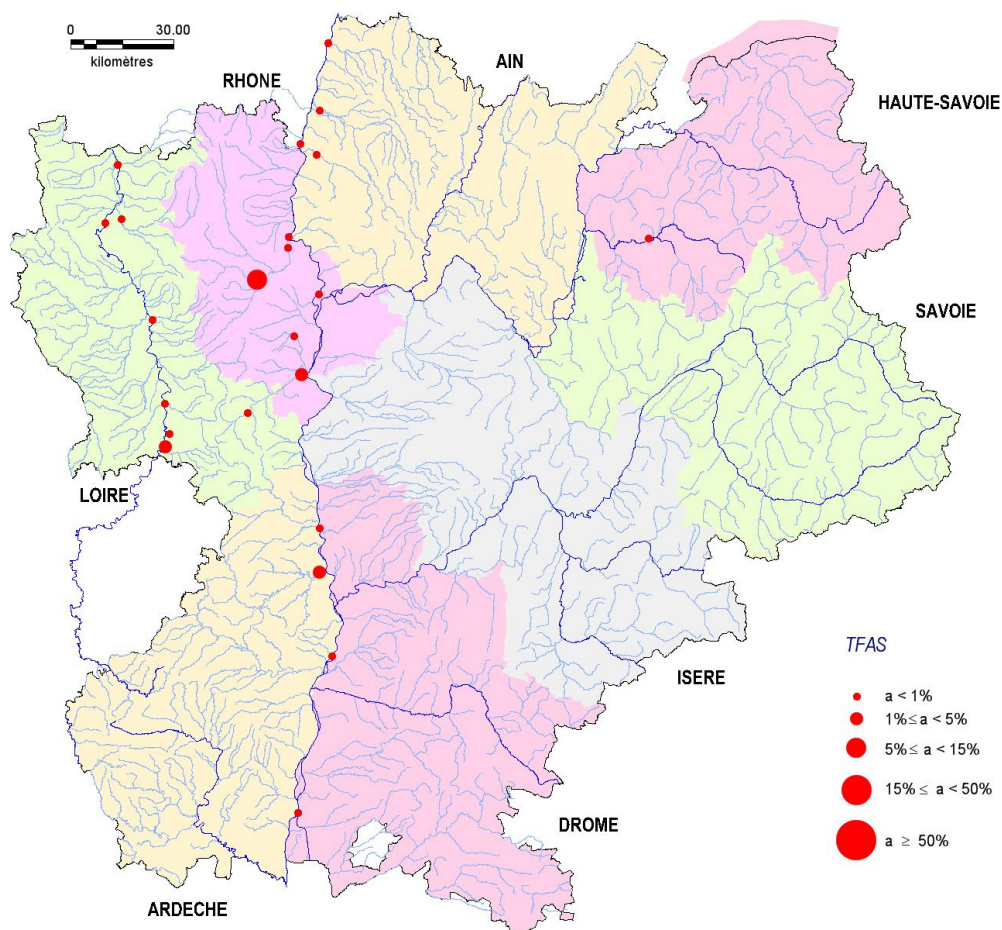
Photos MY BEY



GENRE *Tabularia*

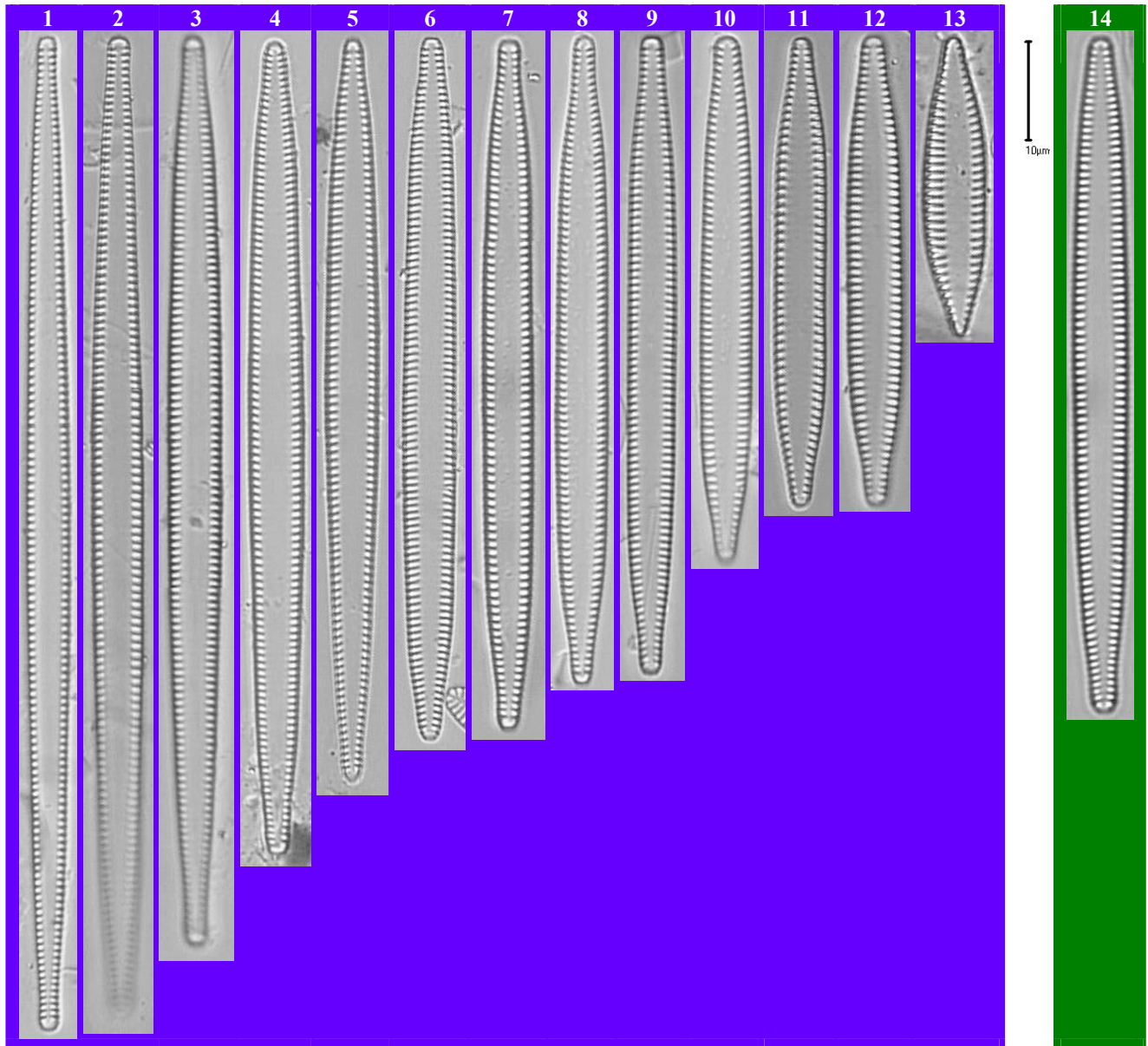
***Tabularia fasciculata* (C. Agardh) D.M. Williams & Round 1986 :**
page 326 ; figures 46-52.
TFAS

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 4, figures 3-4. Iconographia Diatomologica (volume 17 - Antoniadès et al. 2008) planche 5, figure 1.
Basionyme	<i>Diatoma fasciculata</i> C. Agardh 1812 : page 35.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria fasciculata</i> (C. Agardh) Lange-Bertalot 1980. <i>Synedra fasciculata</i> (C. Agardh) Kützing 1844 à l'exclusion de la description, et à l'exclusion de <i>Synedra fasciculata</i> Ehrenberg 1832. ? <i>Exilaria fasciculata</i> Kützing 1833. <i>Lyngbyea fasciculata</i> (C. Agardh) Sommerfelt 1826. <i>Echinella fasciculata</i> (C. Agardh) Jügens 1816-1822.
Caractéristiques	Longueur : 22 à 176 µm - largeur : 4.5 à 8 µm - 9 à 13 (14) stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valves lancéolées (petits individus) et de linéo-lancéolées à linéaires (grands individus). Apex rostrés à capités (grandes formes), ou en triangle tronqué et arrondi, voire sub-rostrés (petites formes). Aire longitudinale très variable, en sternum de largeur modérée à importante. Aire centrale absente. Stries parallèles, fortes et courtes.
Ecologie	Espèce cosmopolite très halophile affectionnant les milieux alcalins. Résistante à la pollution organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 3.5 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes : principalement sur les grands cours d'eau (Loire, Rhône et Saône) : maximum atteignant 8 % sur la Turdine à l'Arbresle en octobre 2005.



***Tabularia fasciculata* (C. Agardh) D.M. Williams & Round 1986 :**
 page 326 ; figures 46-52.

TFAS



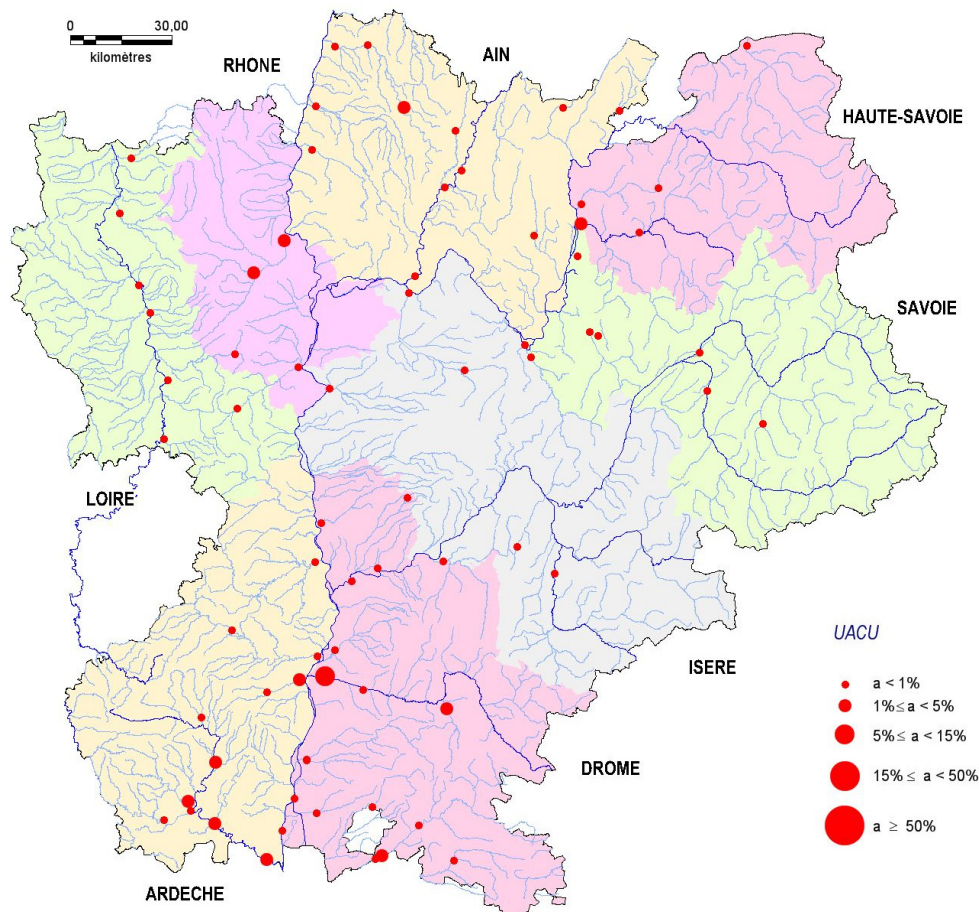
Figures 1 à 13 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 25.10.2005)

Figure 14 : rivière le Gier à Givors (06097000 : 09.04.2002)

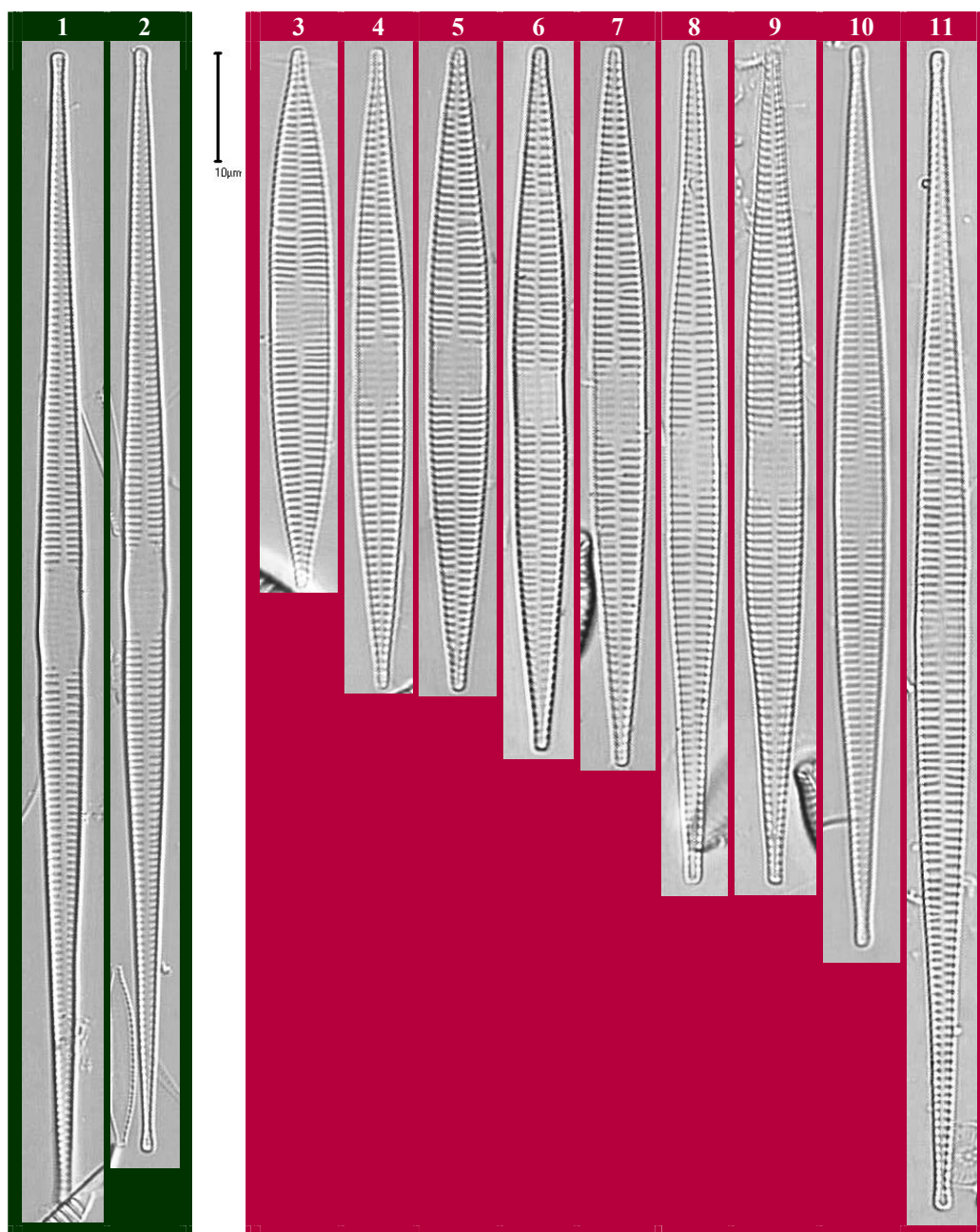
Photos MY BEY

GENRE *Ulnaria*

<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal in Aboal et al. 2003 : page 105. UACU	
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 5, figures 1, 2, 4 [<i>Fragilaria acus</i>]. Die Kieselchaligen - Bacillarien oder Diatomeen (Kützing 1844) : planche 15, figure 7 [<i>Synedra acus</i>].
Basionyme	<i>Synedra acus</i> Kützing 1844 : page 68 ; planche 15, figure 7.
Synonyme(s)	<i>Ulnaria ulna</i> var. <i>acus</i> (Kützing) Lange-Bertalot 2001. <i>Fragilaria acus</i> (Kützing) Lange-Bertalot 2000. <i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (Kützing) Lange-Bertalot 1980. <i>Synedra goulardii</i> var. <i>acus</i> (Kützing) Frenguelli 1925. <i>Synedra affinis</i> var. <i>acus</i> (Kützing) Grunow in Van Heurck 1881. <i>Synedra oxyrhynchus</i> var. <i>acus</i> (Kützing) Kirchner 1878.
Caractéristiques	Longueur : environ 27 à 600 µm - largeur : environ 2 à 9 µm - 12 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée aux apex aciculaires (petites formes) ou linéaires se rétrécissant très progressivement et aux apex sub-capités à capités (grandes formes). Zone centrale parfois légèrement constrictionnée ou, au contraire, légèrement convexe. Aire longitudinale en fin pseudo-raphé rectiligne et bien visible. Aire centrale résultant de l'interruption des stries pouvant parfois apparaître comme en filigrane. Stries ponctuées, parallèles, voire légèrement radiantées aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite de milieux alcalins, pouvant tolérer une teneur moyenne en matière organique et une forte teneur en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 11.4 / 20.
Commentaires	Espèce fréquente en région Rhône-Alpes, atteignant une abondance maximale de 6.5 % sur la Drôme à Livron en juillet 2002.



Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al. 2003 : p. 105.
UACU



Figures 1 et 2 : rivière l'Eyrieux à Saint Julien Labrousse (06107500 : 07.07.2004)

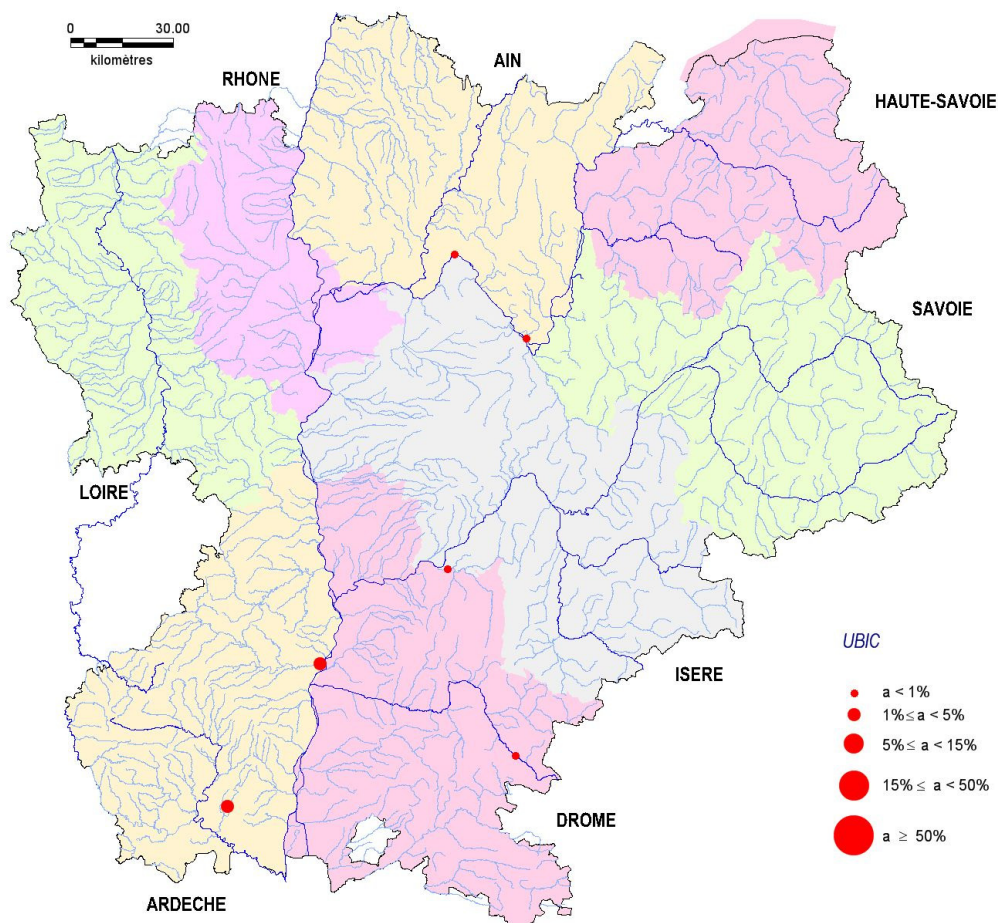
Figures 3 à 11 : rivière l'Ardèche à Saint Martin d'Ardèche (06115700 : 22.07.2003)

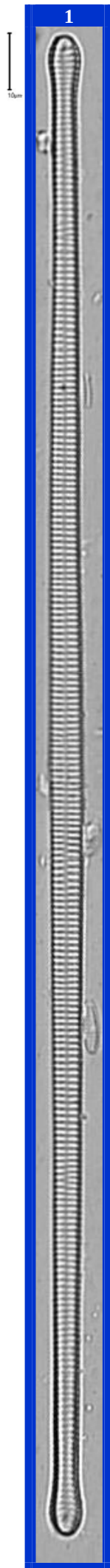
Photos MY BEY

***Ulnaria biceps* sensu Metzeltin et al. 2009 :**
planche 15, figures 5-5a ; non Kützing 1844.

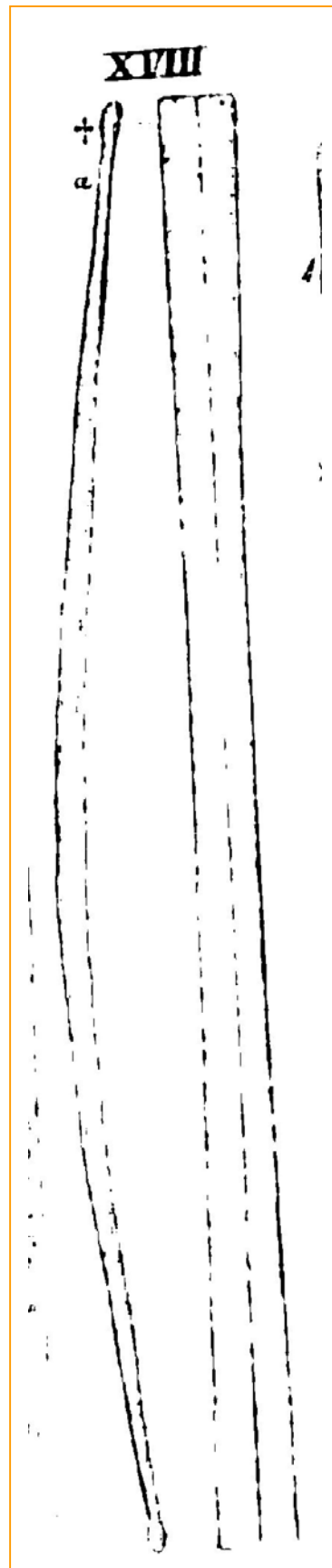
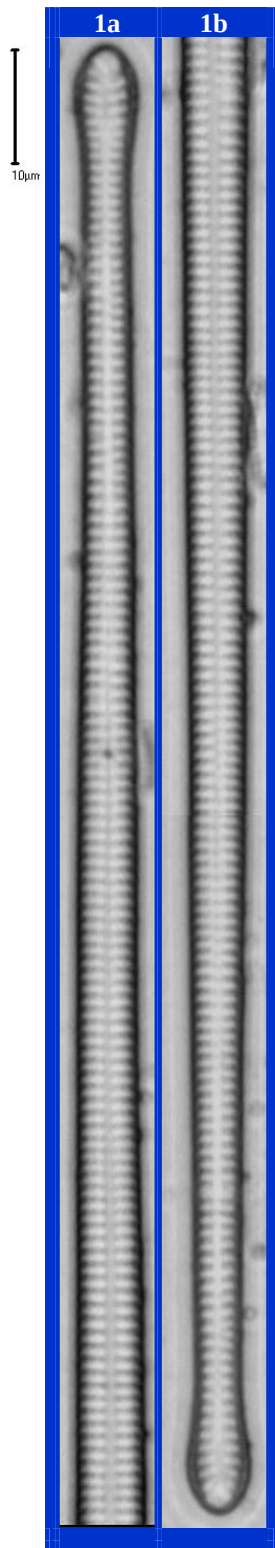
UBIC

Références	Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 15, figure 5a. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 121, figures 1-1' [<i>Fragilaria biceps</i>].
Basionyme	?
Synonyme(s)	<i>Fragilaria biceps</i> (Kützing) Lange-Bertalot 1993. <i>Fragilaria ulna</i> var. <i>biceps</i> (Kützing) Compère 1991.
Caractéristiques	Longueur : environ 160 à approximativement 750 µm - largeur : (5) 7 à 10 µm - 7 à 9 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1991].
Morphologie	Valve linéaire effilée, progressivement et faiblement rétrécie du centre aux extrémités. Apex souvent en forme de cuillère, simplement rostrés, sub-capités ou capités, comportant un processus labié. Aire longitudinale fine et rectiligne, et, généralement, présence d'une petite aire centrale. Stries unisériées, parallèles, à l'exception des plus proches des extrémités : légèrement radiant.
Ecologie	Espèce cosmopolite, benthique ou planctonique des milieux modérément à fortement enrichis en nutriments. Souvent présente en même temps qu' <i>Ulnaria ulna</i> .
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 14.3 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible à faible abondance sur ses sites de présence : maximum atteignant 1.5 % sur l'Ibie à Vallon Pont d'Arc en avril 2007.





***Ulnaria biceps* sensu Metzeltin et al. 2009 :**
 planche 15, figures 5-5a ; non Kützing 1844.
UBIC



Iconotype de Kützing
 Die kieselchaligen
 Bacillarien oder Diatomeen
 Nordhausen 1844
Synedra biceps
 vues valvaires
 systématiquement courbes
 [planche 14, figures 18
 (reproduite ici et 21)]

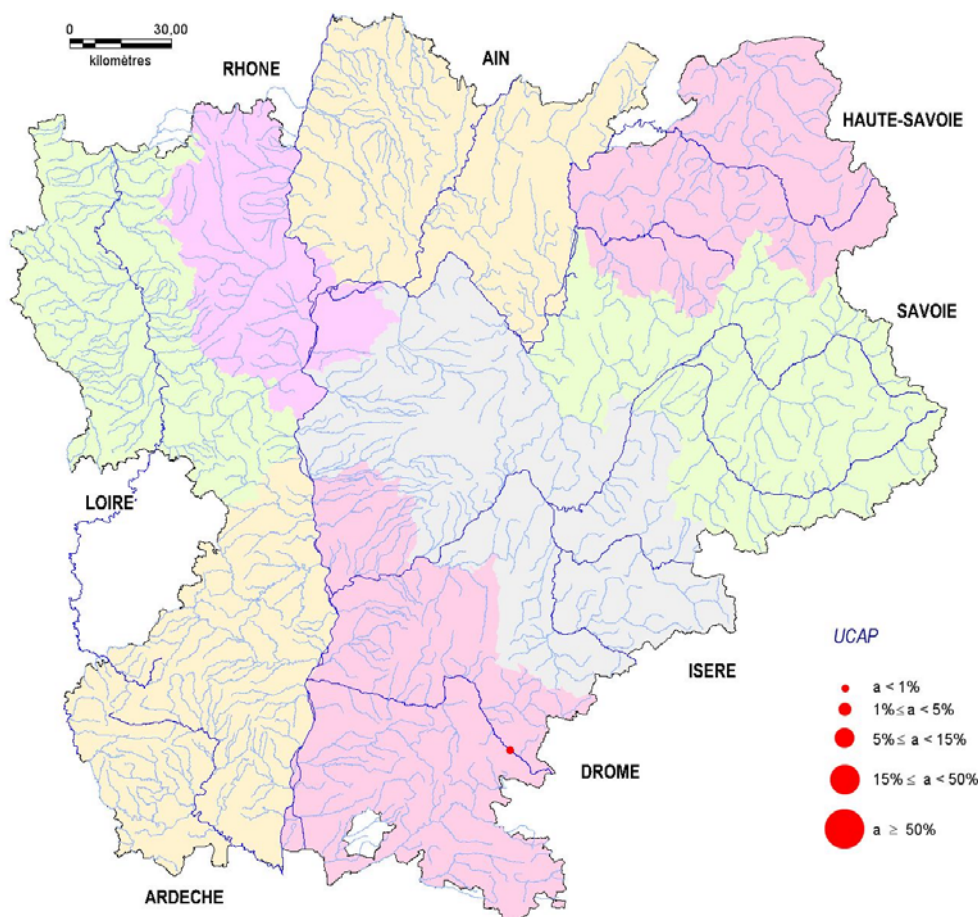
Figures 1 à 1b : exutoire du Marais des Boulignons à Charens
 (06109060 : 08.07.2009)

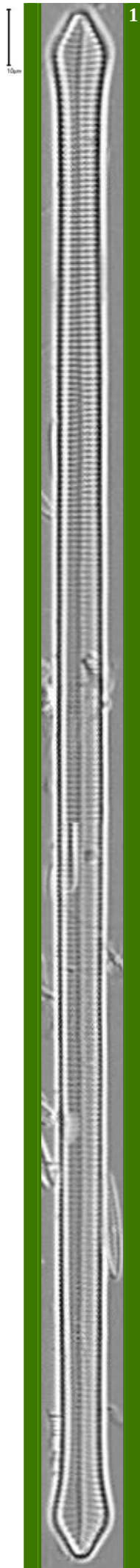
Photos MY BEY

Ulnaria capitata (Ehrenberg) Compère 2001 : page 100.

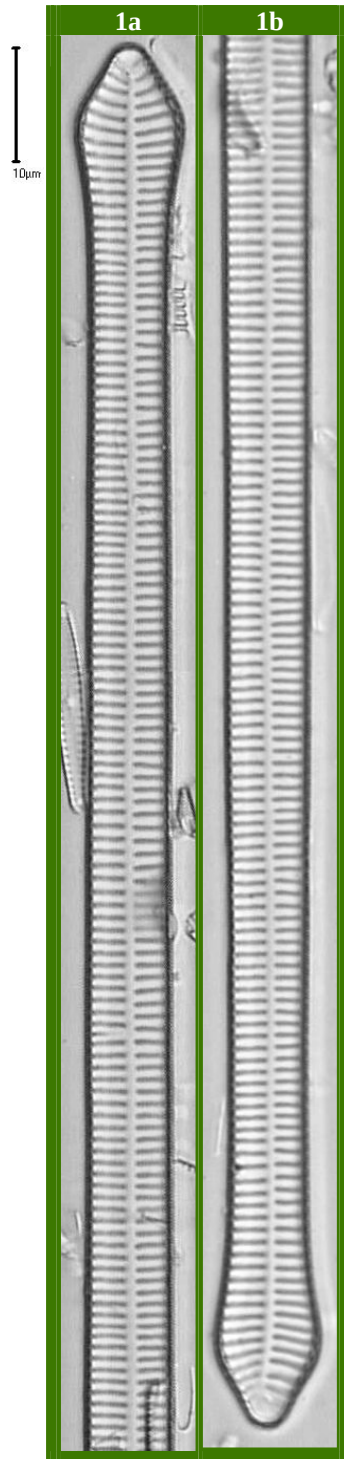
UCAP

Références	Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 76, figure 8 [<i>Fragilaria dilatata</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 123, figures 1-3 [<i>Fragilaria dilatata</i>]. Die kieselschaligen - Bacillarien oder Diatomeen (Kützing 1844) : planche 14, figures 19 : 1-7 [<i>Synedra capitata</i>]. Annalen der Physik und Chemie (série 2, tome 38 - Ehrenberg 1836) : planche 3, figure 3/a [<i>Synedra capitata</i>] (voir figure ci-contre).
Basionyme	<i>Synedra capitata</i> Ehrenberg 1836 : page 221, planche 3, figure 3/a.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria dilatata</i> (Brébisson) Lange-Bertalot 1993. <i>Fragilaria capitata</i> (Ehrenberg) Lange-Bertalot 1980. <i>Synedra ulna</i> f. <i>capitata</i> (Ehrenberg) Skabichevskii 1960. <i>Synedra hastata</i> Rabenhorst 1864. <i>Exilaria capitata</i> (Ehrenberg) Hassall 1845. <i>Epithemia capitata</i> (Ehrenberg) Brébisson 1838. <i>Synedra dilatata</i> Brébisson 1838.
Caractéristiques	Longueur : 120 à 500 µm - largeur : (5) 7 à 10 µm (centre) - (7) 10 à 15 µm (extrémités) - (6) 8 à 11 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1991].
Morphologie	Longue valve linéaire, aux bords approximativement parallèles, parfois légèrement rétrécie à l'approche des pôles. Apex renflés puis cunéiformement rétrécis. Aire longitudinale fine et rectiligne. Parfois, présence d'une aire centrale de forme arrondie atteignant presque les bords de la valve (les individus pourvus d'une aire centrale ayant les stries plus denses que ceux n'en n'ayant pas). Stries unisériées, parallèles devenant, proches des pôles, légèrement radiantes.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux au pH alcalin, pauvres à modérément enrichis en matière organique et tolérant un large éventail de teneurs en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 13.7 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement observée en région Rhône-Alpes : uniquement sur l'exutoire du marais des Boulignons à Charens.

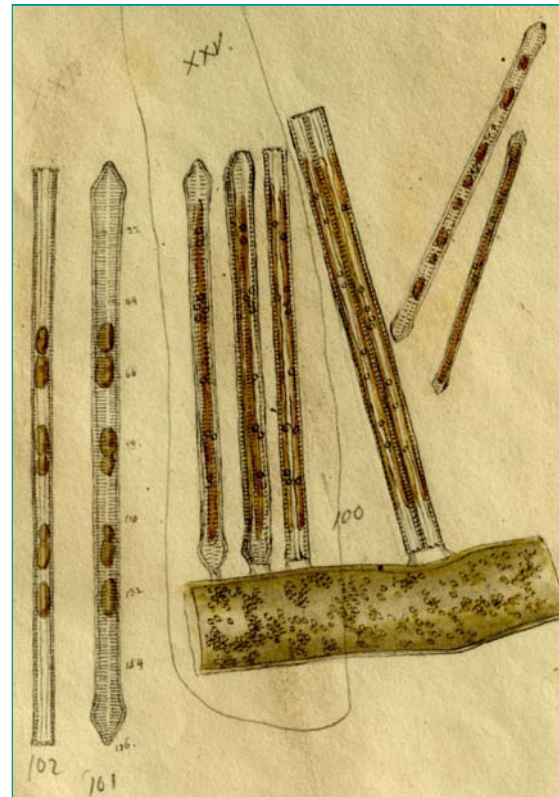




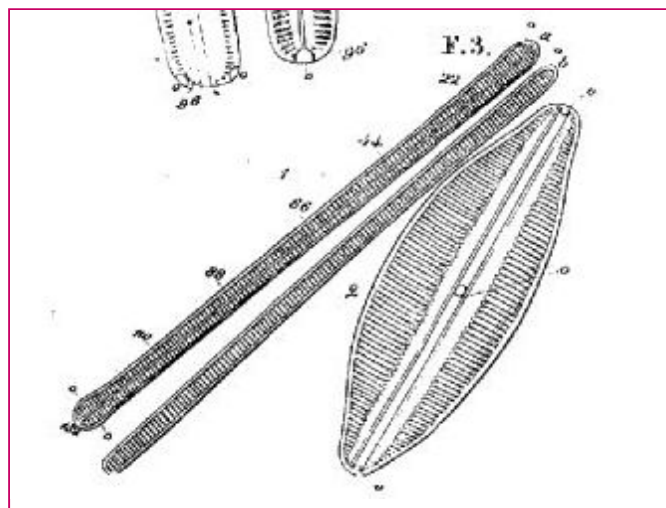
***Ulnaria capitata* (Ehrenberg) Compère 2001 : p. 100.**
UCAP



Figures 1 à 1b :
 exutoire du Marais des Boulignons
 à Charens
 (06109060 : 08.07.2009)



Ehrenberg
 (Ec draw 1175)
 Naturkundemuseum - Berlin
Synedra capitata

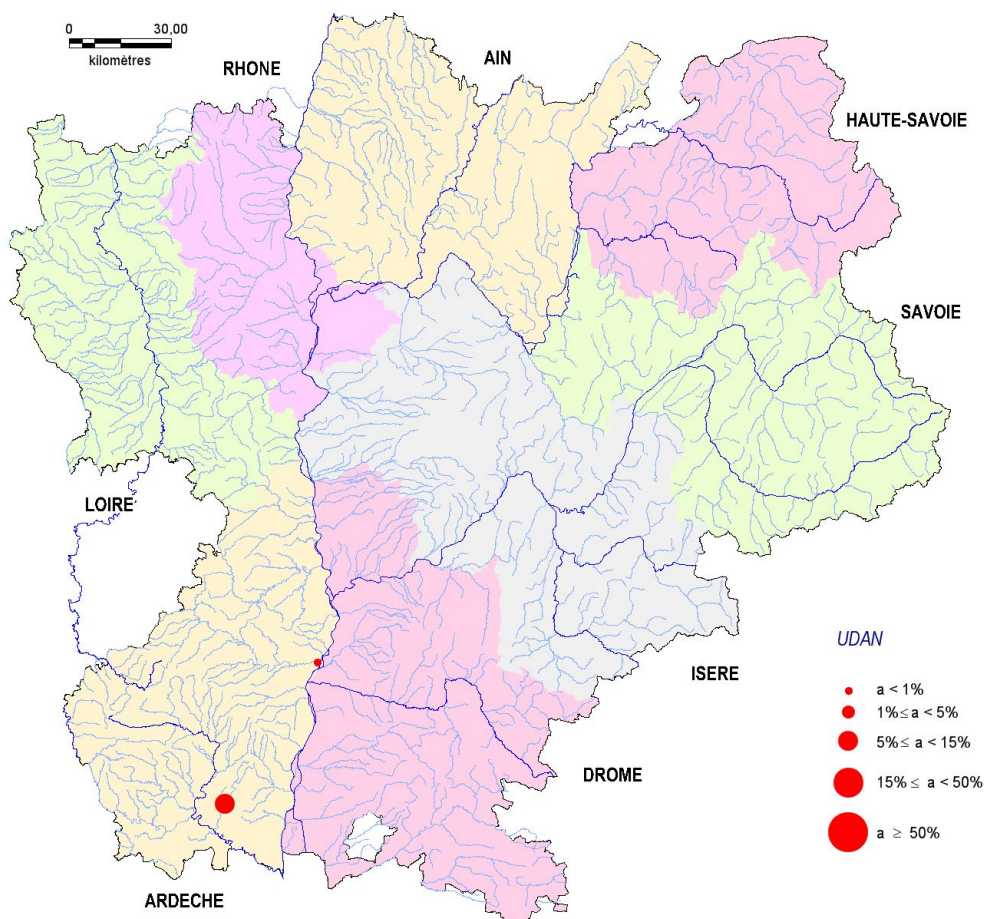


Iconotype d'Ehrenberg
 Annalen der Physik und Chemie 1836 :
 planche 3 - figure 3/a
Synedra capitata

Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova in Bukhtiyarova & Compère 2006 : page 281.

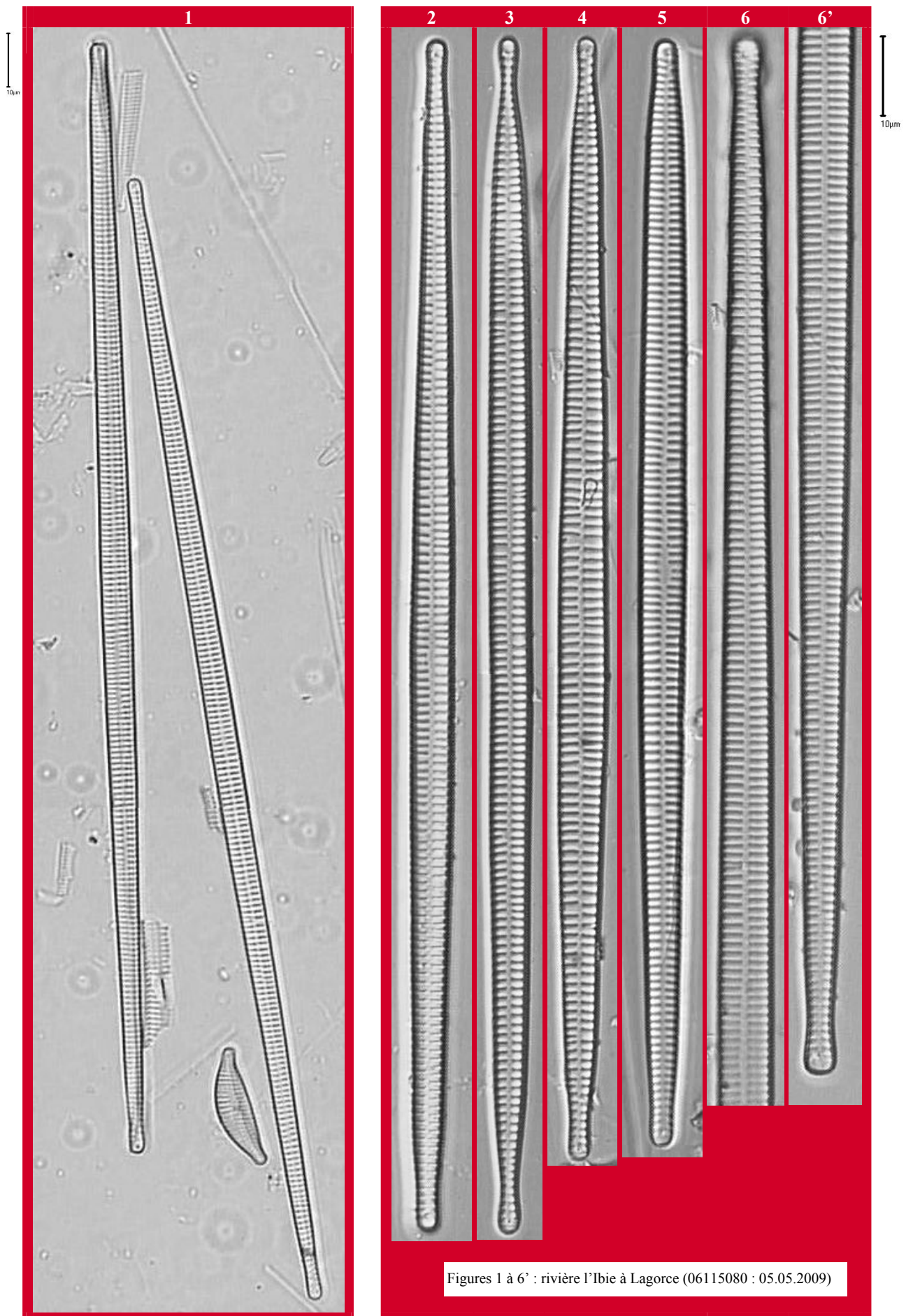
UDAN

Références	Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 109, figures 1-1' [<i>Fragilaria danica</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 122, figure 9 [<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>danica</i>]. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Grunow in Van Heurck 1881) : planche 38, figure 14b [<i>Synedra ulna</i> var. <i>danica</i>]. Die kieselschaligen - Bacillarien oder Diatomeen (Kützing 1844) : planche 14, figure 13 [<i>Synedra danica</i>].
Basionyme	<i>Synedra danica</i> Kützing 1844 : page 66 ; planche 14, figure 13.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria danica</i> (Kützing) Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996. <i>Fragilaria ulna</i> var. <i>danica</i> (Kützing) Kalinsky 1982. <i>Synedra ulna</i> subsp. <i>danica</i> (Kützing) Skabichevskii 1959. <i>Synedra ulna</i> f. <i>danica</i> (Kützing) Hustedt 1957. <i>Synedra ulna</i> var. <i>danica</i> (Kützing) Grunow in Van Heurck 1881.
Caractéristiques	Longueur : 140 à 280 µm - largeur : 4 à 6 µm - 9 à 11 stries / 10 µm [population observée].
Morphologie	Valve linéaire plus ou moins effilée, régulièrement rétrécie du centre aux extrémités. Apex rostrés à plus ou moins finement capités. Aire longitudinale fine et rectiligne. Stries parallèles à sub-parallèles sur l'ensemble de la valve.
Ecologie	Espèce cosmopolite, d'eaux douces à saumâtres, benthique ou planctonique, des milieux au pH alcalin et pauvres à modérément enrichis en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 15 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur l'Eyrieux et l'Ibie.



Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova
in Bukhtiyarova & Compère 2006 : p. 281.

UDAN

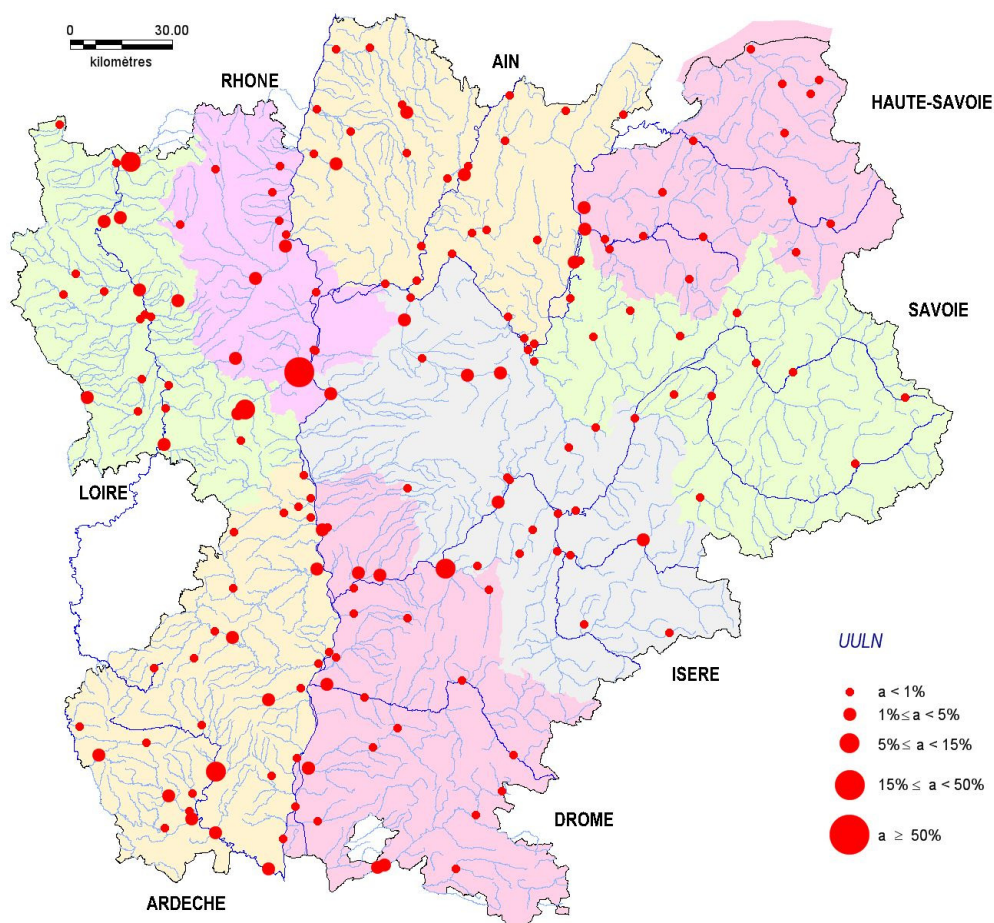


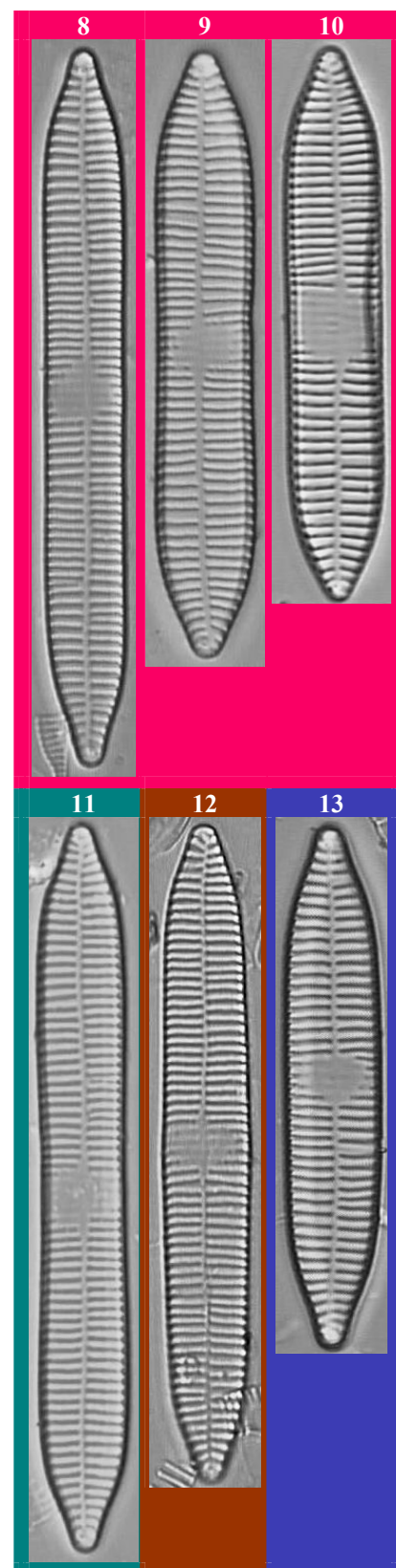
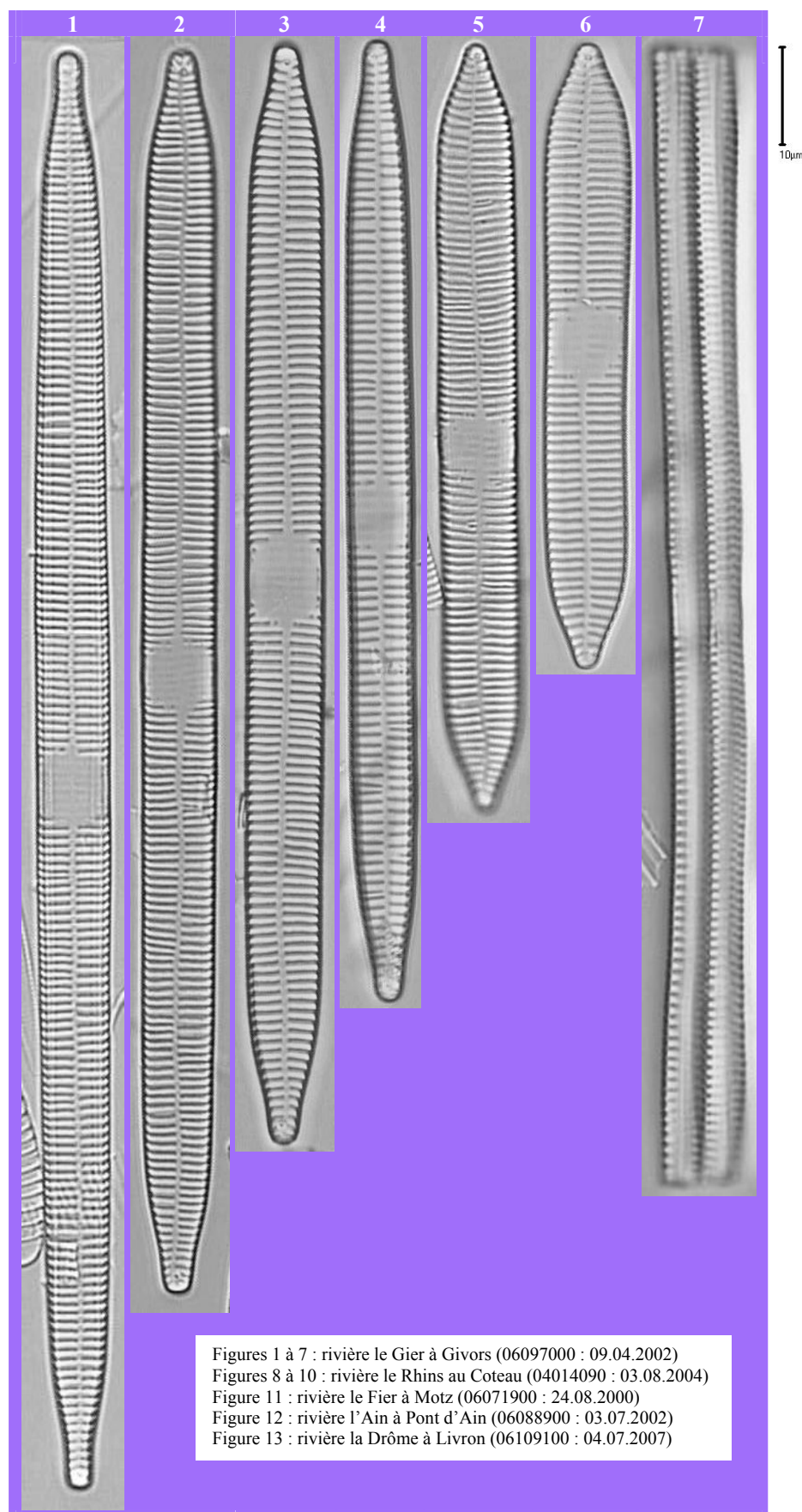
Figures 1 à 6' : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 05.05.2009)

Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère 2001 : page 100.

UULN

Références	Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 16, figures 1-3. Atlas of Japanese Diatoms (volume 1 - Kobayasi et al. 2006) : planche 107, figures 1.2. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Metzeltin & Witkowski 1996) : planche 70, figure 32 [<i>Fragilaria ulna</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 119, figures 3-4 ; planche 120, figure 3 ; planche 122, figures 1-5 [<i>Fragilaria ulna</i>].
Basionyme	<i>Bacillaria ulna</i> Nitzsch 1817 : page 99 ; planche 5, figures 1-10.
Synonyme(s)	<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch) Lange-Bertalot 1980. <i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg 1832. <i>Frustulia ulna</i> (Nitzsch) C. Agardh 1829.
Caractéristiques	Longueur : 50 à 250 µm - largeur : 3.5 à 9 µm - 7 à 12stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011 : <i>Fragilaria ulna</i>].
Morphologie	Valve linéaire aux extrémités cunéaires chez les petites formes, diminuant plus progressivement en un apex plus ou moins rostré mais non capité chez les grandes. Valve présentant parfois une légère constriction centrale. Aire longitudinale formant un pseudoraphé rectiligne et étroit mais bien visible. Aire centrale parfois absente, circulaire ou en rectangle formé par l'interruption totale des stries au centre. Stries fortes, ponctuées, parallèles, voire légèrement radiant aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite de milieux alcalins et riches en nutriments. Présente dans les milieux pollués, elle est fréquente à l'aval des rejets. Capable de supporter des courants assez vifs.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 10.3 / 20
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, pouvant figurer parmi les taxons dominants de ses sites de présence, avec une abondance maximale atteignant 18 % sur le Gier à Givors en avril 2002.





Figures 1 à 7 : rivière le Gier à Givors (06097000 : 09.04.2002)
 Figures 8 à 10 : rivière le Rhins au Coteau (04014090 : 03.08.2004)
 Figure 11 : rivière le Fier à Motz (06071900 : 24.08.2000)
 Figure 12 : rivière l'Ain à Pont d'Ain (06088900 : 03.07.2002)
 Figure 13 : rivière la Drôme à Livron (06109100 : 04.07.2007)

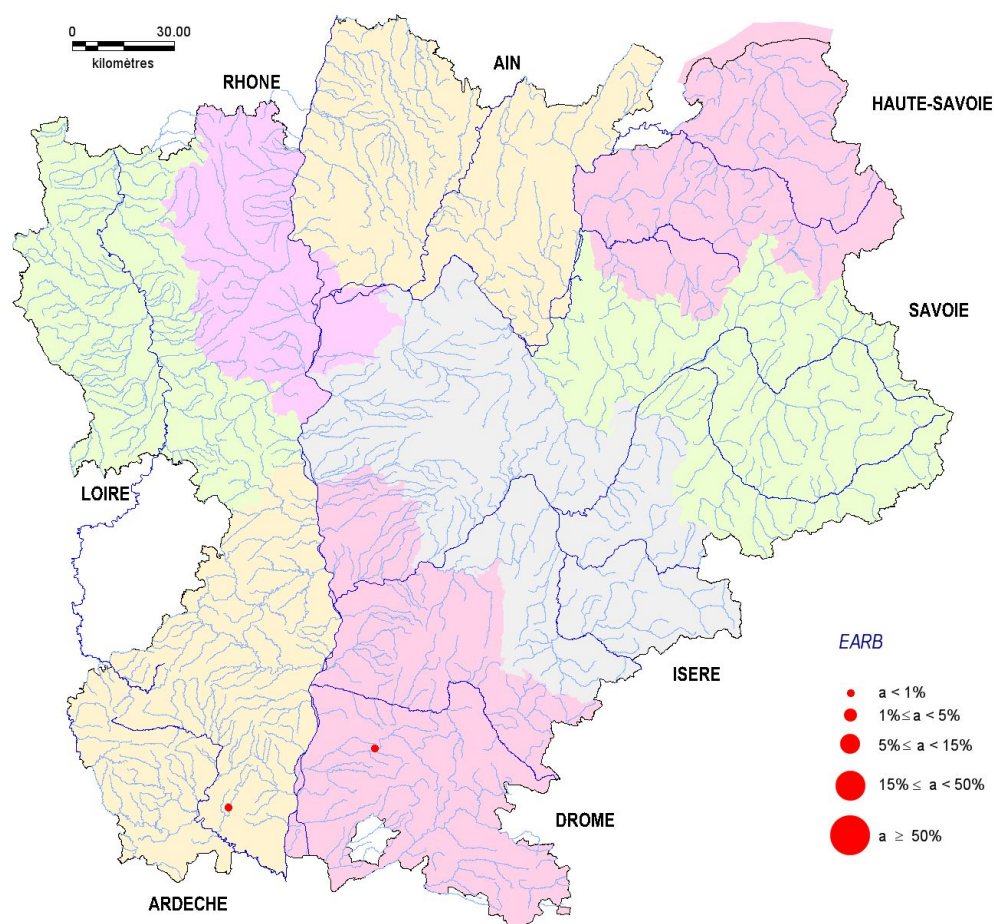
Brachyraphidées

GENRE *Eunotia*

***Eunotia arcubus* Nörpel & Lange-Bertalot in Lange-Bertalot 1993 :**
pages 24-25 ; planche 16, figures 1-6, planches 19-21.

EARB

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 186, figures 15-17. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 13, figure 1. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 16, figures 1-3 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia arcus</i> var. <i>bidens</i> Grunow in Van Heurck 1881. <i>Eunotia uncinata</i> var. <i>minor</i> Grunow in Cleve & Möller 1879.
Caractéristiques	Longueur : 14 à 95 µm - largeur : 4 à 9 µm - 8 à 12 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve ressemblant à celle d' <i>Eunotia arcus</i> , mais avec une convexité dorsale et une concavité ventrale plus prononcées. Présentant parfois une inflexion dorsale la laissant apparaître ondulée. Apex plus ou moins capités, principalement côté dorsal. Fissures terminales du raphé remontant au maximum jusqu'au milieu du pôle. Stries souvent disposées de façon irrégulière et, généralement, un peu plus denses aux extrémités.
Ecologie	Une des rares espèces d' <i>Eunotia</i> de milieux calcaires au pH légèrement alcalin, pauvres en matière organique, pauvres à moyennement riches en nutriments et moyennement à fortement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance : uniquement sur le Roubion à Pont de Barret et sur l'Ibie à Lagorce.



***Eunotia arcubus* Nörpel & Lange-Bertalot in Lange-Bertalot 1993 :
pages 24-25 ; planche 16, figures 1-6, planches 19-21.**
EARB

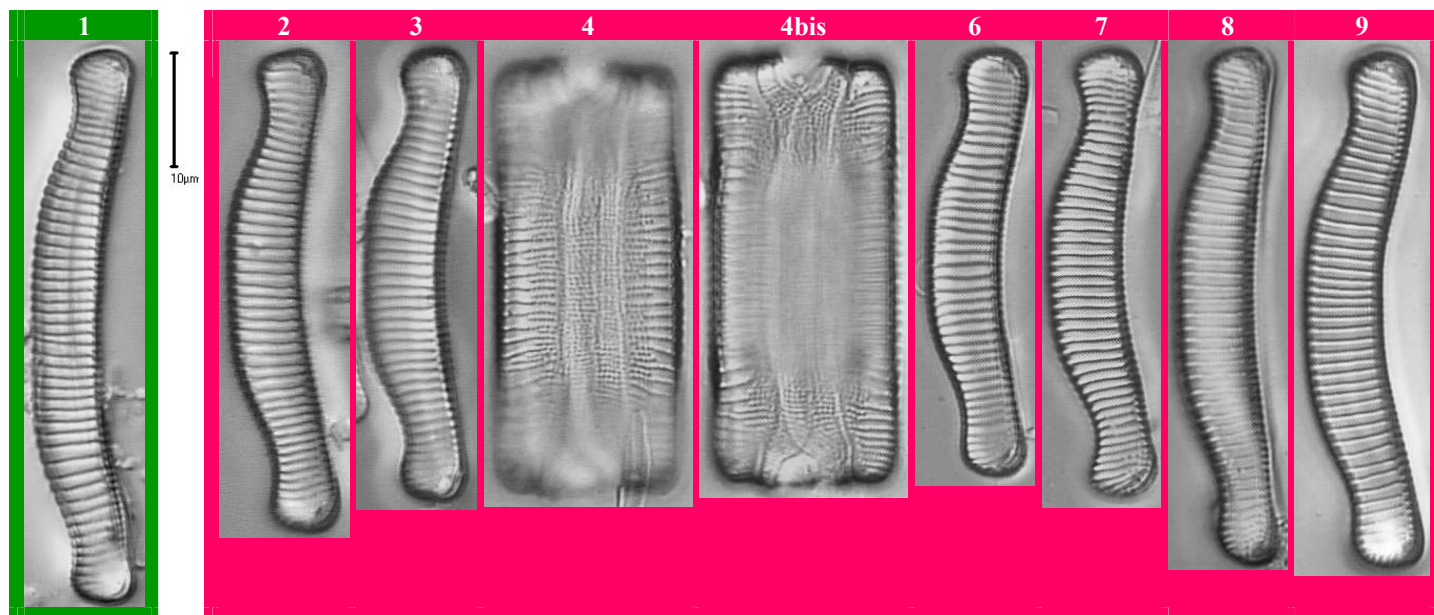


Figure 1 : rivière le Roubion à Pont de Barret (03000046 : 18.04.2007)

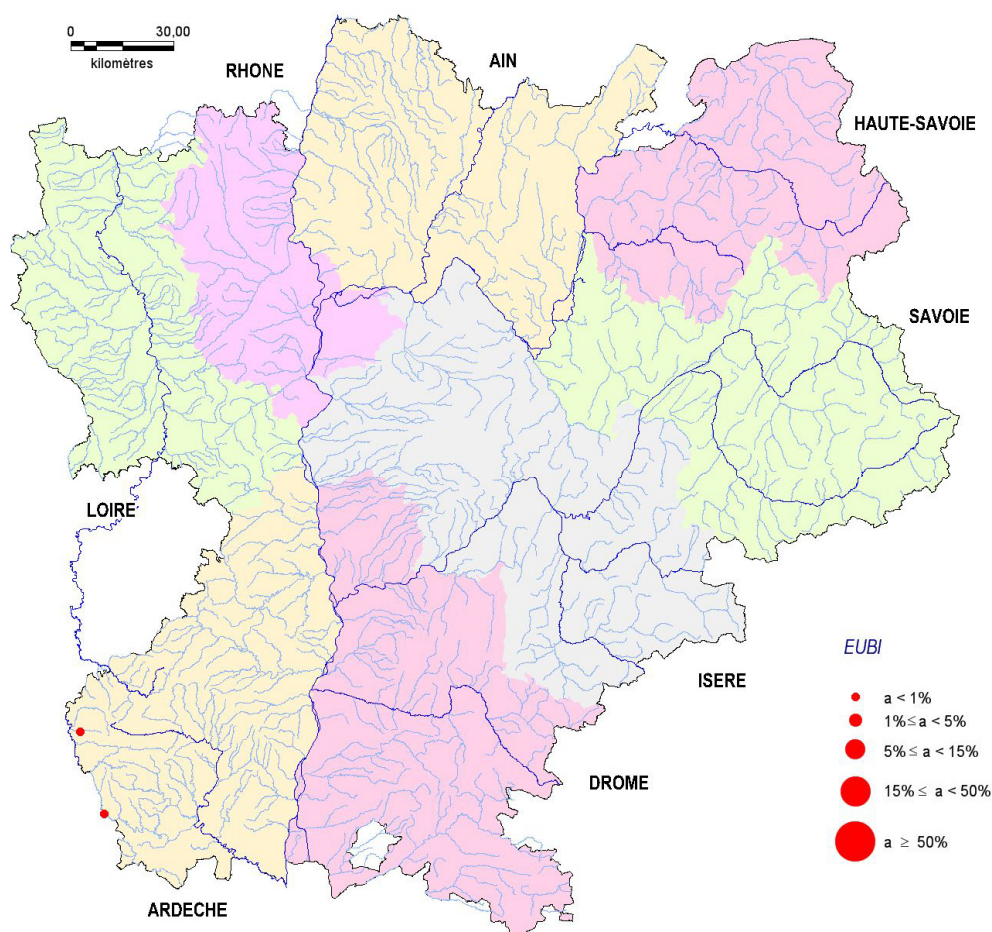
Figures 2 à 9 : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 2 et 3 = 12.04.2007 - 4 à 9 = 18.03.2008)

Photos MY BEY

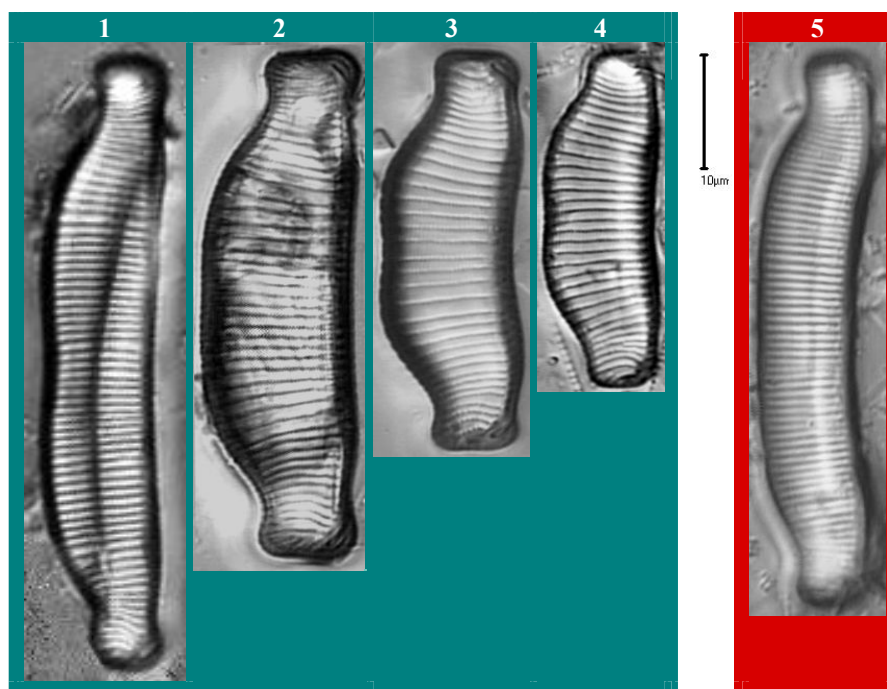
Eunotia bidens Ehrenberg 1843 : page 413 (125).

EUBI

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 80, figure 7. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 12, figure 5 [<i>Eunotia praerupta</i> var. <i>bidens</i>] (EPBI). Mikrogeologie. [Atlas] L. Voss, Leipzig - (Ehrenberg 1854) : planche 2/1, figure 2.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia praerupta</i> f. <i>bidens</i> (Ehrenberg) Hustedt in Schmidt 1911. <i>Eunotia praerupta</i> var. <i>bidens</i> (Ehrenberg) Grunow in Cleve & Grunow 1880. <i>Himantidium bidens</i> (Ehrenberg) Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 26 à 75 µm - largeur : 9 à 13 µm (renflement), 5 à 8 (extrémités) - 9 à 13 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Large valve à dissymétrie dorsi-ventrale, à la face ventrale faiblement à modérément concave et à la face dorsale présentant une double ondulation. Apex tronqué à angle droit, retroussant vers le côté dorsal. Stries relativement fortes, à ponctuations parfois visibles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce polluo-sensible d'eaux généralement acides et faiblement minéralisées.
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 le Liauron et le Chassezac amont.



Eunotia bidens Ehrenberg 1843 : page 413 (125).
EUBI



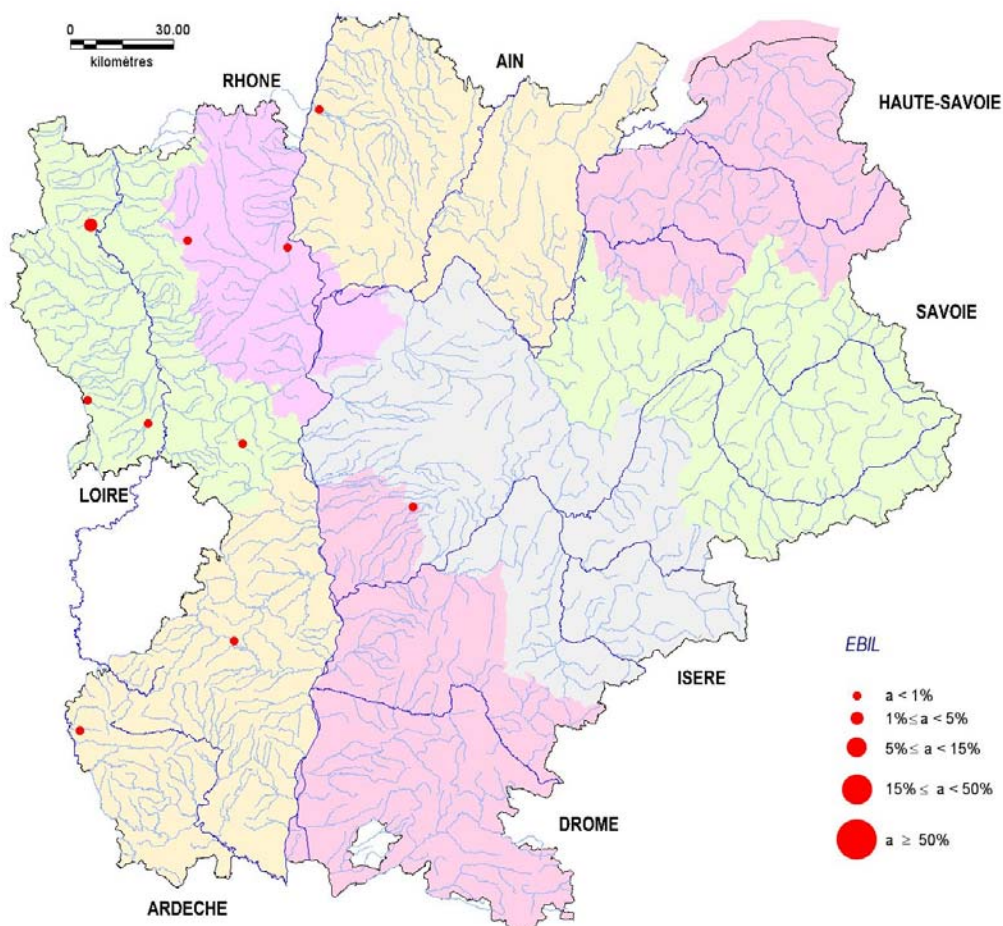
Figures 1 à 4 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 = 13.07.2005 - 2 à 4 = 01.07.2009)
Figure 5 : rivière le Chassezac à Sainte Marguerite Lafigère (06580508 : 07.07.2010)

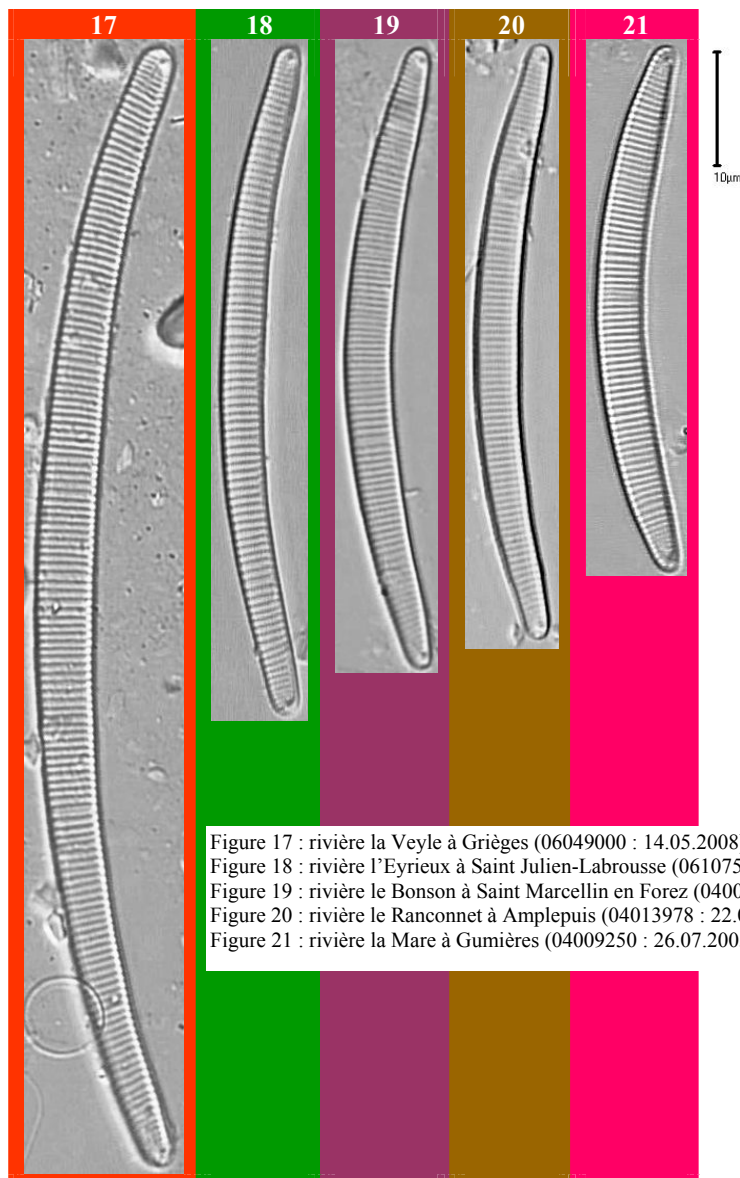
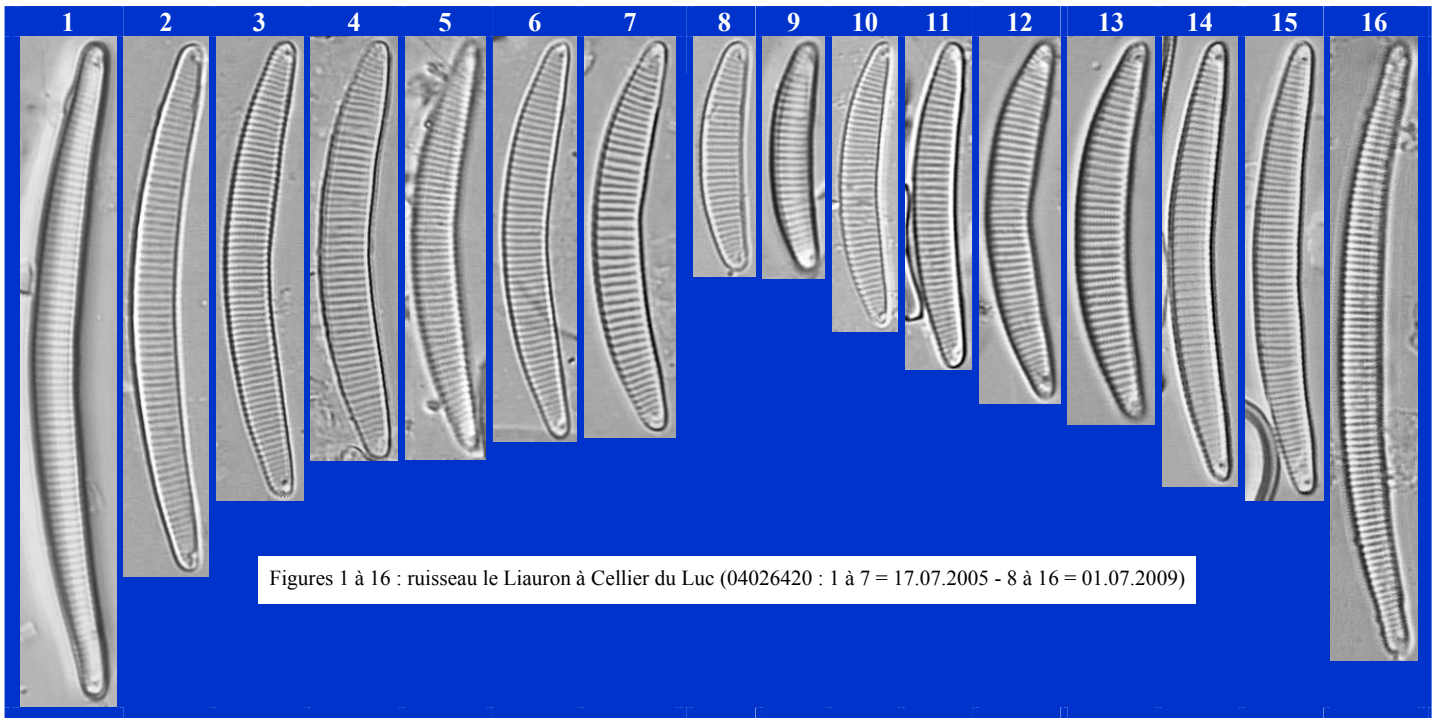
Photos MY BEY

Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt 1881 : p. 159.

EBIL

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 30, figures 5-6; planche 31, figures 1, 3-7, 11-12. Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 16, figures 7-10. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 18, figures 4, 6. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 32, figures 7-9.
Basionyme	<i>Synedra bilunaris</i> Ehrenberg 1832 : page 87.
Synonyme(s)	<i>Eunotia pseudolinearis</i> Manguin 1962. <i>Eunotia curvata</i> var. <i>bilunaris</i> (Ehrenberg) Woodhead & Tweed 1954. <i>Eunotia curvata</i> (Kützinger) Lagerstedt 1884. <i>Eunotia lunaris</i> var. <i>binularis</i> (Ehrenberg) Grunow in Van Heurck 1881.
Caractéristiques	Longueur : 14 à 105 µm - largeur : 3.5 à 5.5 µm - 13 à 17 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve en croissant, longue et fine, à courbure régulière et à symétrie transapicale. Courbure ventrale souvent différente de la dorsale, soit plus prononcée, soit moins prononcée. Extrémités plus ou moins finement arrondies à légèrement rostrées, présentant chacune un nodule terminal. Raphé courbant fortement sur le manteau : souvent visible seulement en vue connective. Stries fines mais nettes.
Ecologie	Espèce fréquemment épiphytique sur les algues filamenteuses, dans des eaux au pH acide à proche de la neutralité, à faible conductivité et pauvres en matière organique. Semble indifférente aux teneurs en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes : observée régulièrement sur le Liauron à Cellier du Luc, occasionnellement sur les autres stations.

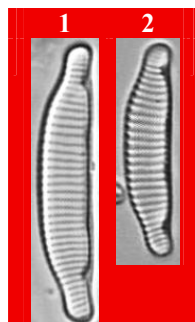




***Eunotia boreoalpina* Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp**
in Metzeltin & Lange-Bertalot 1998 : page 52
(planche 163, figures 1-7 in Krammer & Lange-Bertalot 1991).

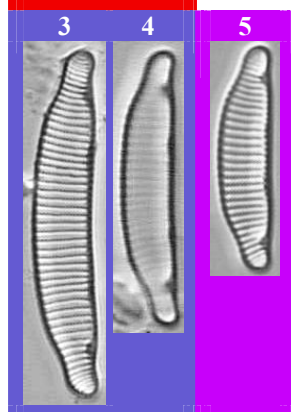
EBOA

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 39, figures 2, 9-12, 22-23. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 163, figures 1, 4-5 [<i>Eunotia incisa</i> « <i>boreoalpina</i> » - Sippe].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia incisa</i> « <i>boreoalpina</i> » - Sippe.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 50 µm - largeur : 4 à 6 µm - 8 à 12 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve à dissymétrie dorsi-ventrale, au côté ventral droit à légèrement concave et au côté dorsal plus ou moins fortement convexe et formant parfois une légère dépression au centre. Apex brusquement étirés à partir du bord dorsal et ventral en une forme de narine à bout arrondi. Nodules terminaux bien visibles, nettement distants des pôles. Terminaisons du raphé non visibles en vue valvaire, à l'exception des cellules initiales. Stries plutôt régulièrement espacées, devenant plus denses aux extrémités.
Ecologie	Espèce fréquentant des milieux généralement riches en silice, au pH modérément acide, et faiblement minéralisés.
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 : uniquement sur des cours d'eau en provenance des contreforts du Massif Central et toujours en très faible abondance.

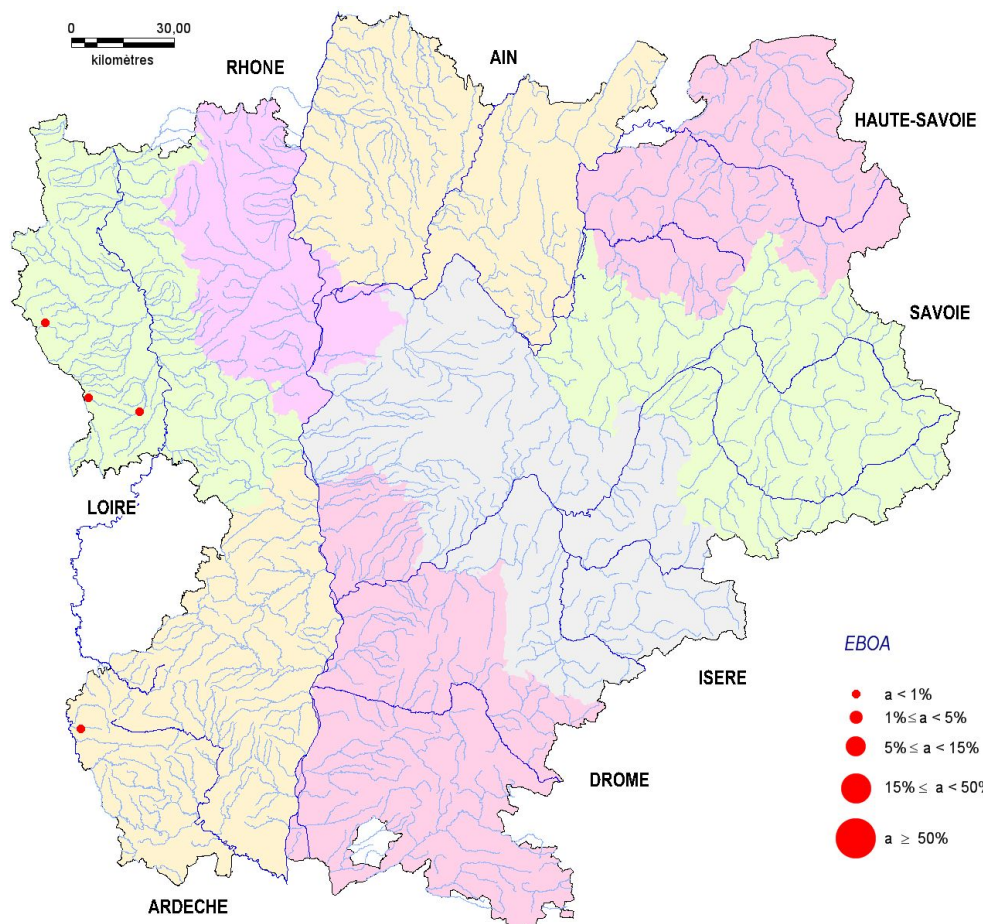


10µm

Figures 1 et 2 : rivière le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)
Figure 3 : rivière la Mare à Saint Marcellin en Forez (04009350 : 22.10.2007)
Figure 4 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)
Figure 5 : le ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)



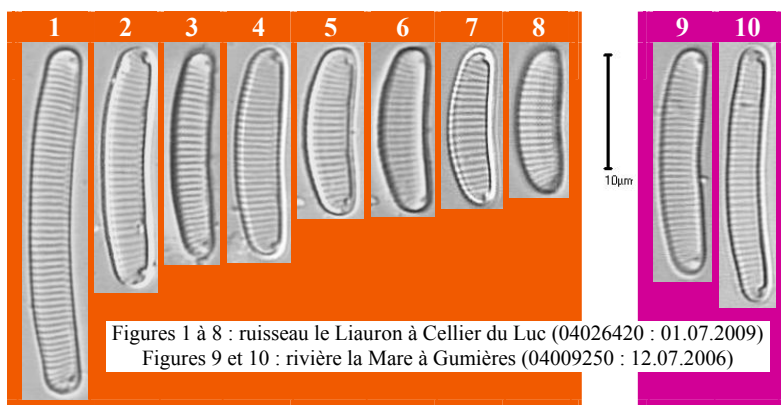
Photos MY BEY



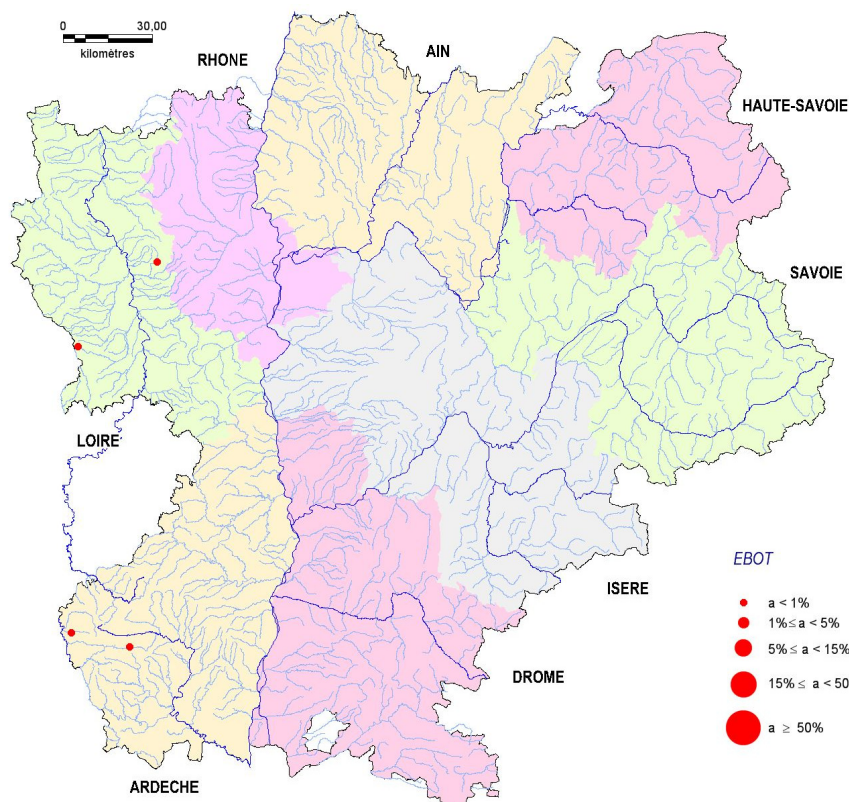
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot in Lange-Bertalot 1993 : page 29 ; planche 33, figures 2-15.

EBOT

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 128, figures 1-4, 11-13. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 17, figures 4-5, 7-8. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 5, figure 15. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 17, fig. 39-42. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 33, figures 2-7.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia faba</i> var. <i>parvula</i> Grunow in Cleve & Möller 1882.
Caractéristiques	Longueur : 8 à 40 µm - largeur : 2.7 à 3.8 µm - 15 à 22 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve légèrement courbe, aux côtés parallèles à approximativement parallèles. Apex rétrécissant légèrement chez les grands individus, au bout largement arrondi. Nodules terminaux visibles, et fissures terminales du raphé courtes à très courtes plus difficilement visibles. Stries régulièrement espacées, devenant à peine plus denses aux extrémités, mais fortement radiantes.
Ecologie	Espèce fréquentant les milieux peu minéralisés, au pH plutôt acide, 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.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.

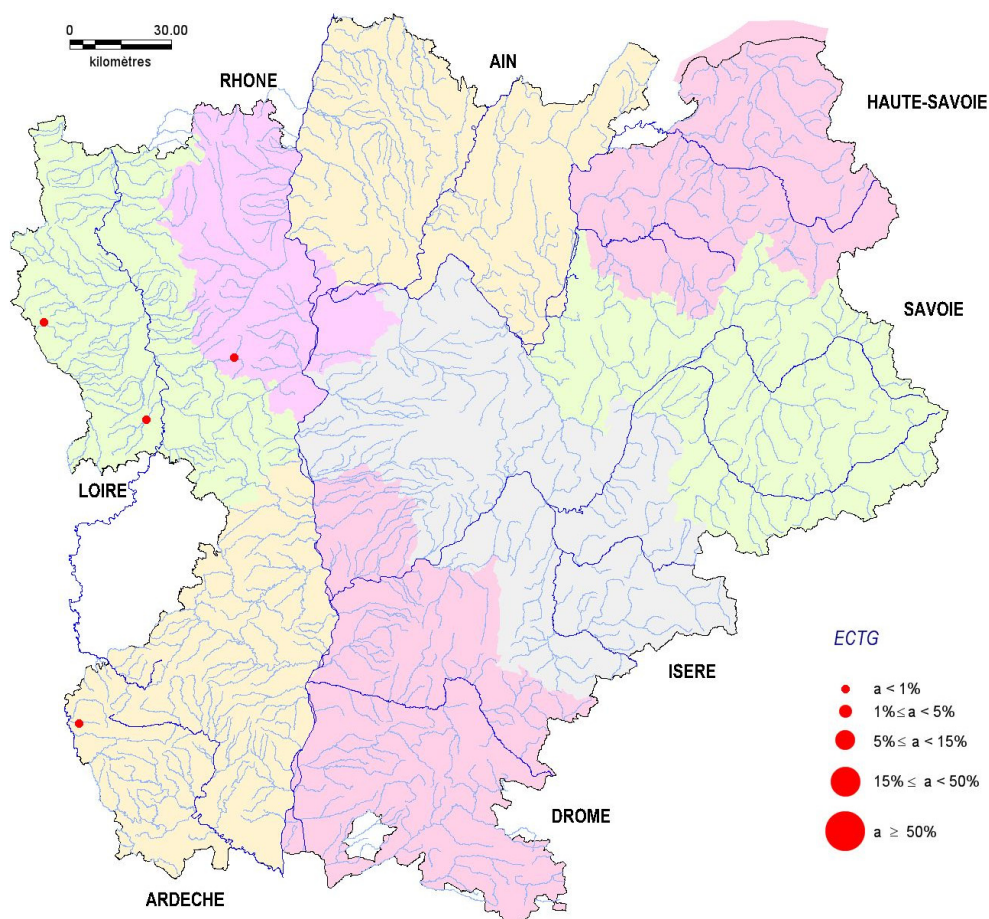


Photos MY BEY



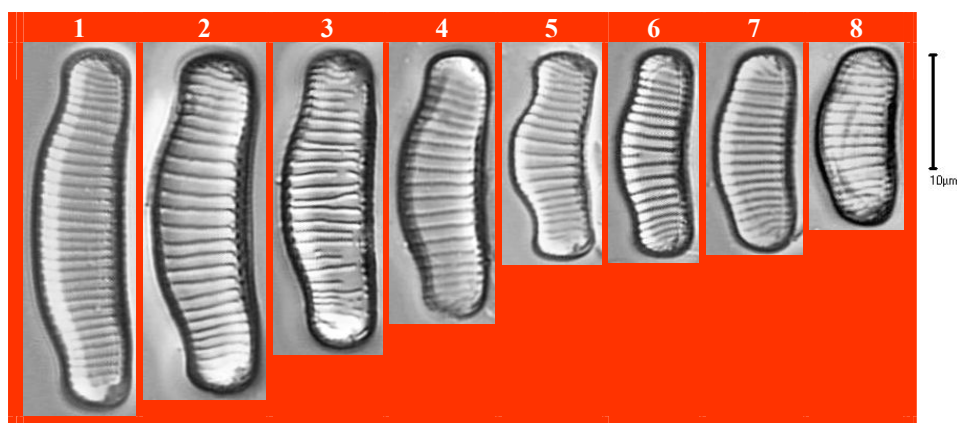
***Eunotia curtagrunowii* Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot**
in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 : vol. 2, p. 48 ; pl. 12, fig. 6-11.
ECTG

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 195, figures 1-4, 12-13, 28 ; planche 197, figure 12. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 11, figure 9. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 12, figures 6-10. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Van Heurck 1881) : planche 34, figure 24 [<i>Eunotia praerupta</i> var. <i>curta</i>].
Synonyme remplacé	<i>Eunotia praerupta</i> var. <i>curta</i> Grunow in Van Heurck 1881 : planche 34, figure 24.
Synonyme(s)	<i>Eunotia praerupta</i> var. <i>musciicola</i> J.B. Petersen 1928.
Caractéristiques	Longueur : 13 à 45 µm - largeur : 6 à 8.5 µm - 9 à 14 stries / 10 µm (jusqu'à 18 aux extrémités) [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve relativement petite et assez large. Bord dorsal bombé, au centre plat chez les plus grands individus. Bord ventral approximativement rectiligne, à la partie centrale concave ou parallèle au bord dorsal. Stries parallèles et plus largement espacées au centre de la valve, devenant plus ou moins radiantées et plus denses aux extrémités.
Ecologie	Espèce fréquentant les milieux peu minéralisés, au pH plutôt acide, 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 très rare en région Rhône-Alpes : uniquement sur le bassin versant de la Loire, et principalement sur le Liauron à Cellier du Luc.

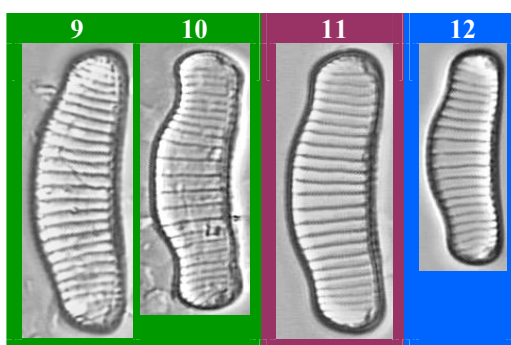


***Eunotia curtagrunowii* Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot**
in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 :
volume 2, page 48 ; planche 12, figures 6-11.

ECTG



Figures 1 à 8 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

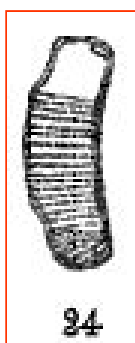


Figures 9 et 10 : rivière le Bonson à Saint Marcellin en Forez (04008400 : 01.08.2007)

Figure 11 : rivière la Coise à Larajasse (04009050 : 24.04.2007)

Figure 12 : ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)

Photos MY BEY



Iconotype de Grunow

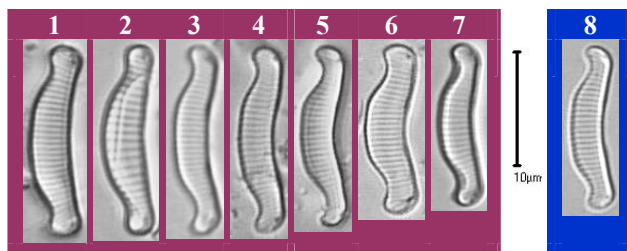
Synopsis des diatomées de Belgique
- Atlas -
Van Heurck 1881

Eunotia praerupta* var. *curta

Eunotia exigua (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst 1864 : p. 73.

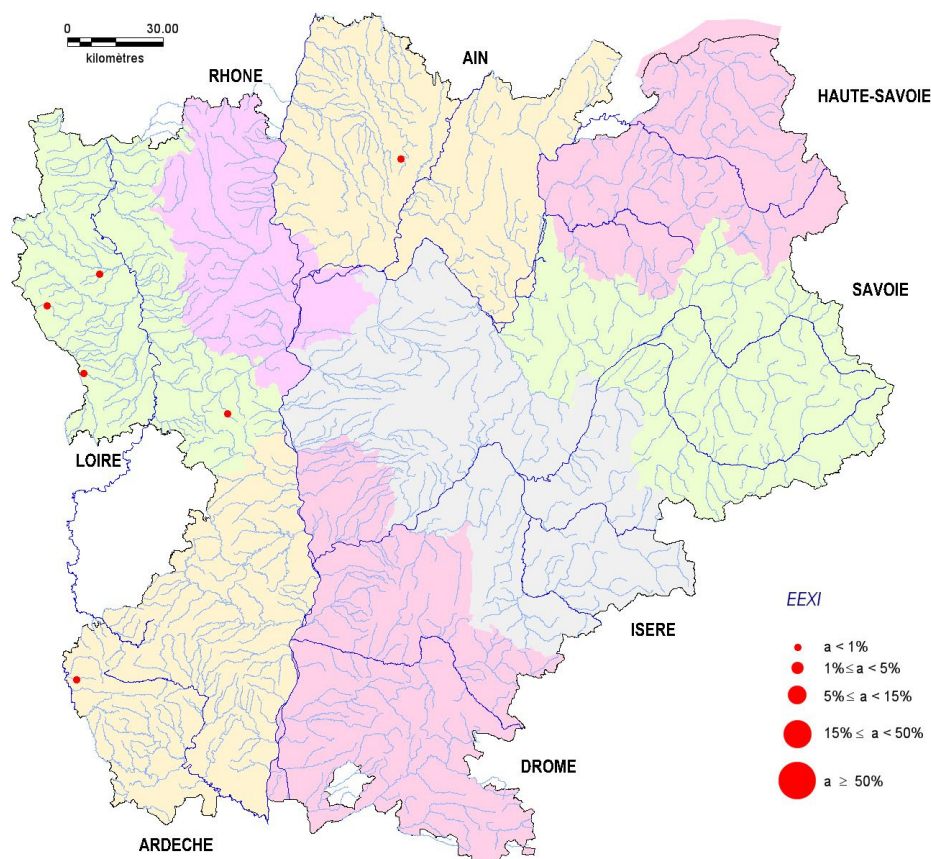
EEXI

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 115, fig. 8-11, 23, 27, 30. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 15, fig. 16, 18. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 153, figures 8-9.
Basionyme	<i>Himantidium exiguum</i> Brébisson ex Kützing 1849 : page 8.
Synonyme(s)	<i>Eunotia gracilis</i> W. Smith 1853 [non <i>Eunotia gracilis</i> (Ehrenberg) Rabenhorst 1864]
Caractéristiques	Longueur : 6 à 50 µm - largeur : 3 à 4 µm - 19 à 24 stries / 10 µm (quelquefois jusqu'à 27) [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve en croissant, courte et étroite, à la face dorsale plus ou moins bombée et à la face ventrale concave. Apex en simple arrondi à plus ou moins capités, souvent retroussés en direction du côté dorsal. Raphé réduit aux pôles, principalement présent sur le manteau : souvent visible seulement en vue connective. Nodules terminaux habituellement visibles. Stries fines mais bien visibles, sensiblement parallèles au centre, puis devenant convergentes jusqu'aux extrémités.
Ecologie	Vraisemblablement cosmopolite, dans des milieux au pH proche de la neutralité à acide (pH optimum inférieur à 5.5 %), bien oxygénés, à concentration en matière organique faible et en nutriments faible à modérée.
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 : presque uniquement sur les cours d'eau provenant des contreforts du Massif Central et toujours en très faible abondance.



Figures 1 à 7 : rivière le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 01.07.2009)
Figure 8 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Photos MY BEY



Eunotia faba Ehrenberg 1838 : p. 191 ; pl. 21, fig. 21.

EFAB

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 44, figures 9-21. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 16, fig. 18-20. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 164, figure 5. Mikrogeologie. [Atlas] L. Voss, Leipzig - (Ehrenberg 1854) : planche 1/2, figure 3 ; planche 1/3, figure 1 [<i>Himantidium faba</i>]. Atlas von vier und Sechzig Kupfertafeln zu Christiana Gottfried Ehrenberg über Infusionsthierchen. Leopold Voss Leipzig - (Ehrenberg 1838) : planche 21, figure 21 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia vanheurckii</i> Patrick 1958. <i>Eunotia kocheliensis</i> O. Müller 1898. <i>Himantidium soleirolii</i> sensu W. Smith 1856 non sensu Kützing 1844. <i>Himantidium faba</i> Ehrenberg 1854.
Caractéristiques	Longueur : 24 à 70 µm - largeur : 10 à 24 µm - centre : 6 à 12 stries / 10 µm - pôles : 15 à 20 / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve en forme de large croissant, à dissymétrie dorsi-ventrale, au côté dorsal plus ou moins fortement convexe et au côté ventral droit à modérément concave, voire aux deux côtés parallèles chez les plus grands individus. Apex largement arrondis, généralement non différenciés du corps de la valve, mais laissant souvent apparaître, sur la face ventrale, un nodule bien visible en forme de « narine » assez écarté du pôle. Fissures terminales du raphé très courtes, situées au niveau de la jonction de la face valvaire avec le manteau. Stries, à la ponctuation difficilement résoluble en microscopie photonique (28 à 33 aréoles / 10 µm), parallèles à sub-parallèles dans la partie centrale devenant radiantes, et plus denses aux extrémités.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, de milieux au pH généralement acide, mais parfois alcalin, peu minéralisés et pauvres en matière organique.
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 : uniquement sur le Liauron.

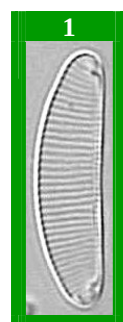


Figure 1: rivière le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

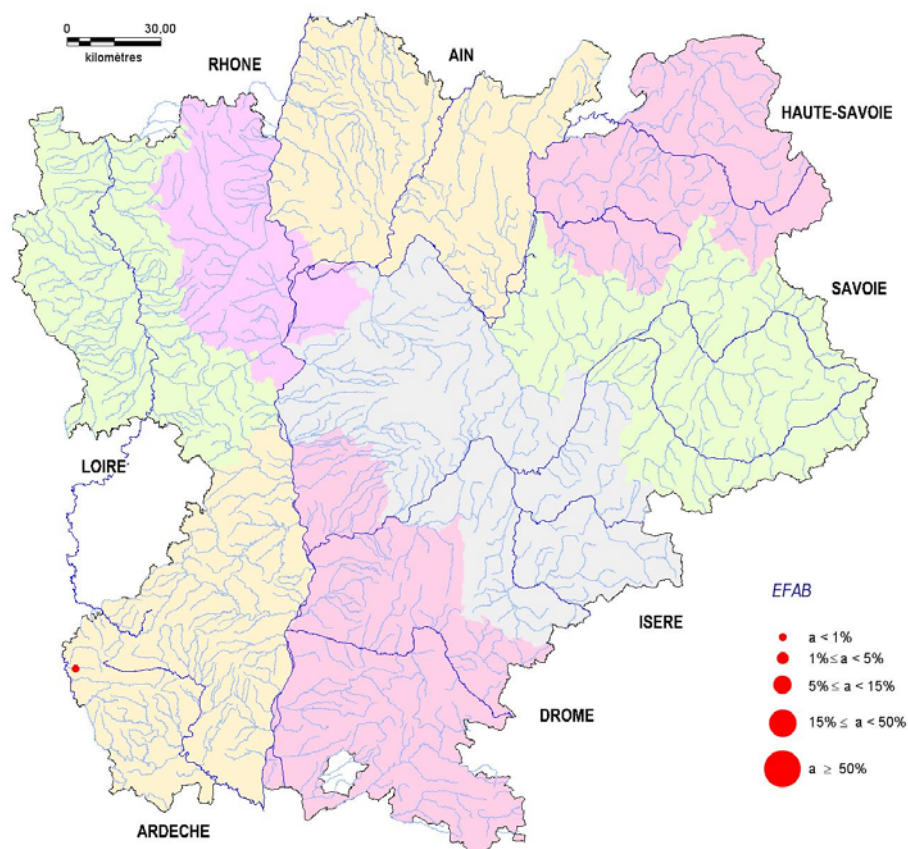
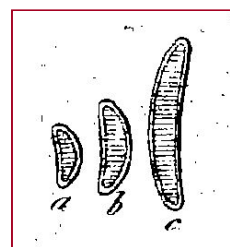
Photo MY BEY



Iconographie
d'Ehrenberg

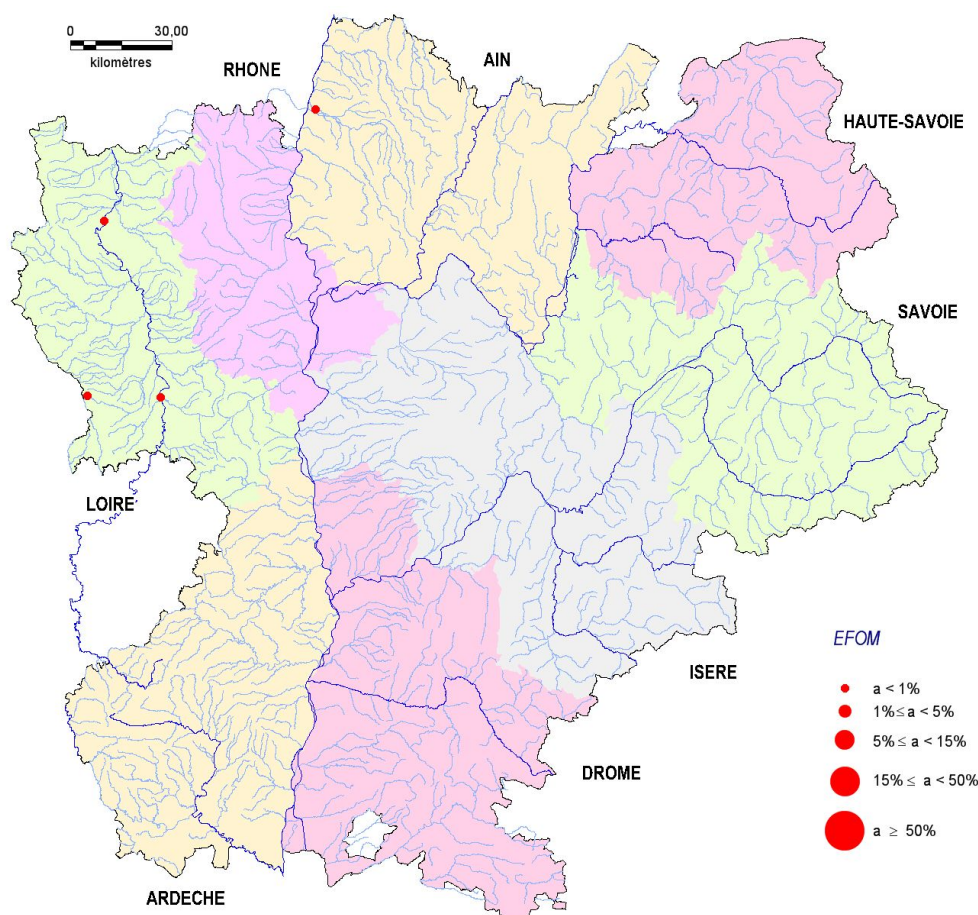
Mikrogeologie. [Atlas]
L. Voss, Leipzig
1854

Himantidium faba

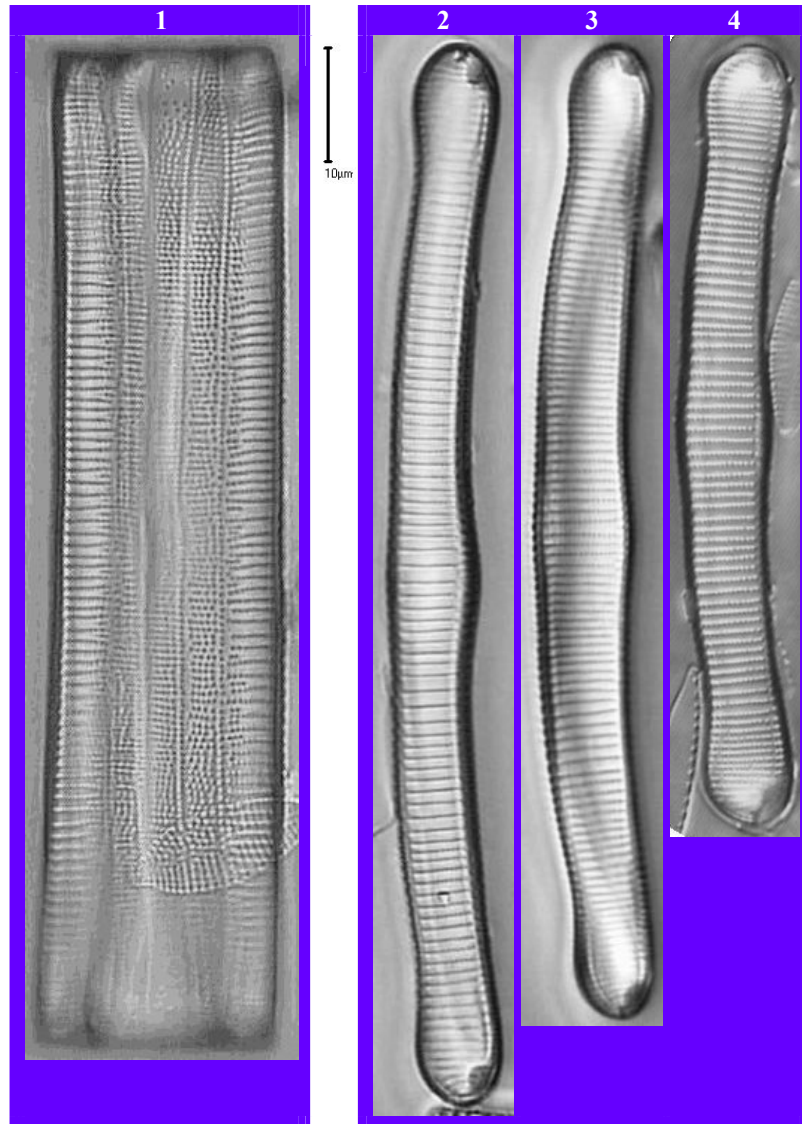


***Eunotia formicina* Lange-Bertalot 2011 :**
page 105 , planche 222, figures 1-7 ; planche 223, figures 1-7.
EFOM

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 222, figures <u>1-3</u> . Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 31, figures 29, 30. [<i>Eunotia formica</i>].
Basionyme	<i>Eunotia formica</i> var. <i>elongata</i> Hustedt 1909 : page 101; planche 1, figure 3.
Synonyme(s)	<i>Eunotia formica</i> sensu Germain 1981.
Caractéristiques	Longueur : environ 20 à 70 µm - largeur : 6 à 8 µm (renflement central : 7 à 10 µm) - 8 à 12 stries / 10 µm (15 à 16 aux extrémités) [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve modérément courbée, aux bords ventral et dorsal parallèles. Bord dorsal uniformément convexe sans renflement central, mais devenant concave et donnant l'impression d'une bosse centrale plus ou moins prononcée. Bord ventral légèrement concave, présentant un renflement central plus ou moins accentué. Apex arrondis à sub-capités de façon asymétrique du côté dorsal chez les grands individus. Raphé restreint aux pôles, visible seulement en vue connective. Nodules terminaux bien visibles. Stries espacées de façon égale à légèrement inégale (légèrement plus denses aux extrémités), ponctuées, et à la ponctuation résoluble en microscopie photonique (25 à 28 aréoles / 10 µm)
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, vivant dans des milieux faiblement à modérément minéralisés, au pH proche de la neutralité à légèrement acide, pauvres en matière organique et pauvres à moyennement riches en nutriments.
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 : principalement sur la Loire (Saint Just-Saint Rambert, Villerest).



Eunotia formicina Lange-Bertalot 2011 :
page 105 , planche 222, figures 1-7 ; planche 223, figures 1-7.
EFOM



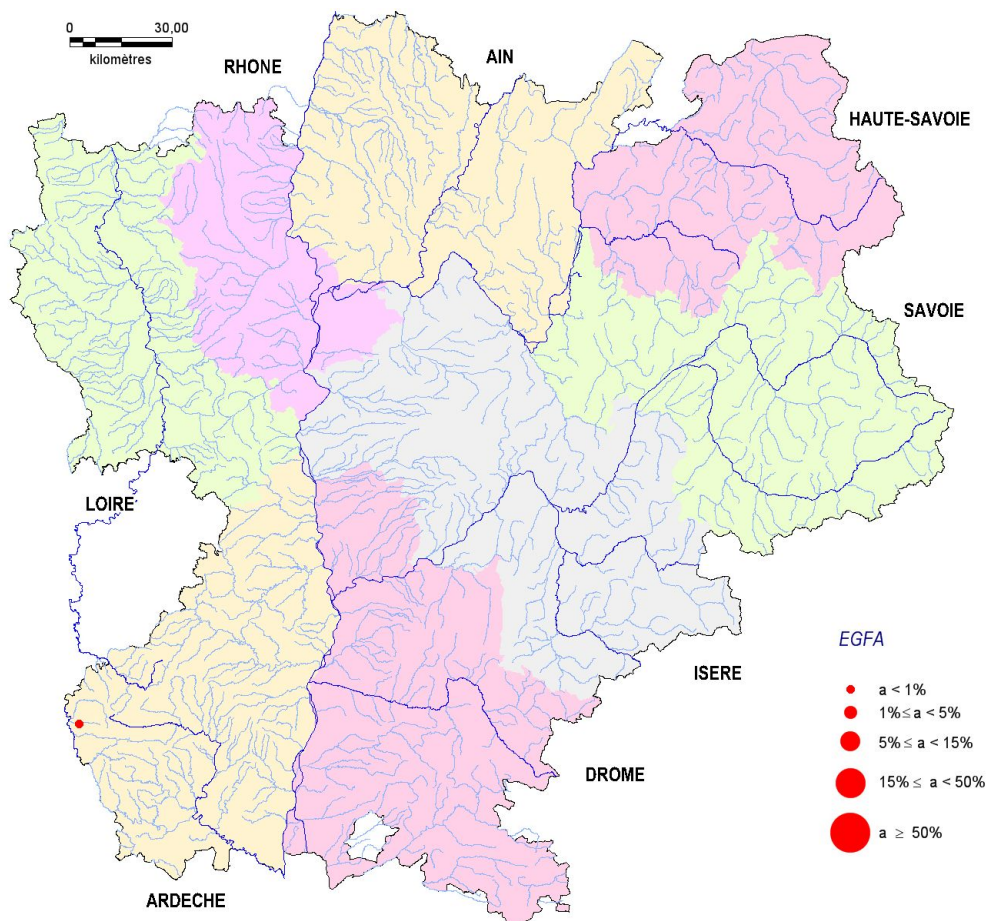
Figures 1 à 4 : fleuve la Loire à Villereest (04013000 : 1 à 3 = 02.09.1998 - 4 = 23.08.2005)

Photos MY BEY

Eunotia glacialis Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 2000 :
page 594 ; planche 151, figure 6 ; planche 151A, figures 3-6.

EGFA

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 208, figure 1. = Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 9, figure 5. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 17, figure 2. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 151, figure 6 [<i>Eunotia glacialis</i> Meister sensu stricto].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia gracilis</i> sensu Hustedt et auctorum nonnullorum, non <i>Eunotia gracilis</i> (Ehrenberg) Rabenhorst 1864, non <i>Eunitia gracilis</i> W. Smith 1853. <i>Eunotia glacialis</i> F. Meister 1912 sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991 pro parte.
Caractéristiques	Longueur : 40 à 150 µm - largeur : 4.5 à 7 µm - 8 à 11 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve à courbure régulière assez modérée, aux bords parallèles : dorsal convexe et ventral concave. Apex de forme un peu variable, simplement arrondis à, la plupart du temps, légèrement étirés en une forme sub-capitée asymétrique remontant côté dorsal. Nodules terminaux proches des pôles et fissures terminales du raphé ne se prolongeant pas jusqu'au côté dorsal mais formant un crochet d'abord parallèle au pôle puis au côté dorsal ; visibles en microscopie photonique. Stries disposées de façon régulière, devenant plus denses vers les pôles.
Ecologie	Espèce de milieux pauvres en matière organique et généralement pauvres en nutriments mais pouvant tolérer des milieux moyennement riches en nutriments en association avec des espèces de diatomées vivant communément en milieux au pH légèrement alcalin.
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 le Liauron.



Eunotia glacialifalsa Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 2000 :
page 594 ; planche 151, figure 6 ; planche 151A, figures 3-6.

EGFA

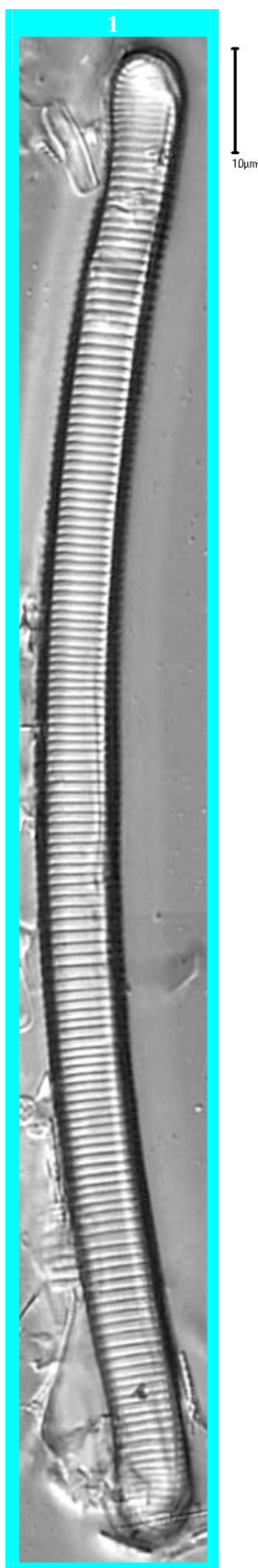


Figure 1 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

Photos MY BEY

***Eunotia groenlandica* (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot**
in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 : pp. 51-52 ; pl. 17, fig. 25-27.

EUGR

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 137, figures 1-3 , 4. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 18, figure 10. Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 1996) : pl. 57, figures 43-46 (<i>Eunotia fallax</i> var. <i>gracillima</i>). Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 1, figure 25.
Basionyme	<i>Eunotia paludosa</i> var. <i>groenlandica</i> Grunow in Van Heurck 1880-1881, type du Synopsis n° 262.
Synonyme(s)	<i>Eunotia fallax</i> var. <i>gracillima</i> Krasske 1929. <i>Eunotia fallax</i> var. <i>groenlandica</i> (Grunow) Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp in Lange-Bertalot 1993.
Caractéristiques	Longueur : 16 à 50 µm - largeur : 2.7 à 4 µm - 12 à 16 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve à bord dorsal modérément convexe et à bord ventral faiblement à modérément concave. Apex à peine différenciés chez les petits individus, simplement étirés à sub-capités chez les autres et remontant de façon plus ou moins prononcée côté dorsal. Nodules terminaux proches des pôles. Fissures terminales du raphé en crochet descendant sur le manteau de la face dorsale et difficilement visibles en microscopie photonique. Stries régulièrement espacées, devenant légèrement plus denses aux extrémités.
Ecologie	Espèce de milieux au pH acide, bien oxygénés, 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 : uniquement sur le Borne.

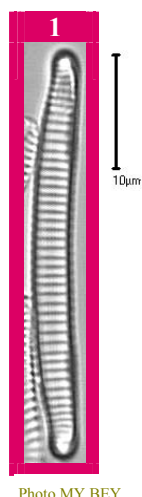
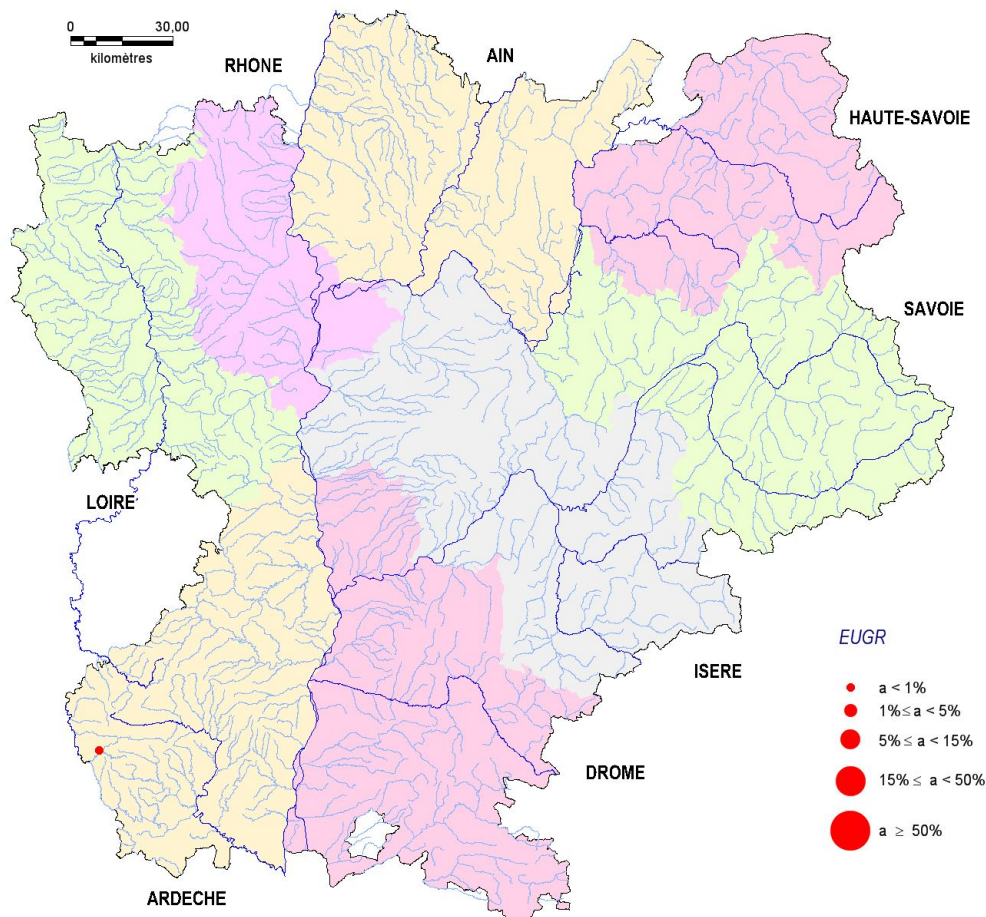


Figure 1 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)



Eunotia incisa Gregory 1854 : page 96 ; planche 4, figure 4.

EINC

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 36, figures 6, 10. Iconographia Diatomologica (volume 22 - Siver & Hamilton 2011) : planche 57, figure 14. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 16, figure 11. Quarterly Journal of Microscopical Science (volume 2 - Gregory 1854) : planche 4, figure 4.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia pseudoveneris</i> Hustedt 1942.
Caractéristiques	Longueur : 10 à environ 56 µm - largeur : 3 à 7 µm - 16 à 22 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve aux courbures ventrale et dorsale nettement différentes. Bord dorsal régulièrement incurvé, sans ondulations. Bord ventral approximativement rectiligne à très légèrement concave. Extrémités assez effilées, en forme de « narine ». Présence d'un nodule assez écarté de chacune des extrémités et nettement rentré, formant parfois une véritable échancrure. Fissures distales du raphé se terminant bien en deçà des apex et apparaissant en forme de fines entailles dans la valve en vue connective. Stries parallèles et un peu plus largement espacées au centre de la valve, devenant légèrement radiant aux extrémités et aux ponctuations non résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite dans des milieux au pH acide à proche de la neutralité, à faible teneurs en matière organique et en nutriments, et faiblement minéralisés.
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 : uniquement sur le Liauron.

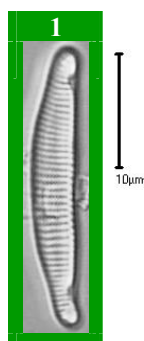
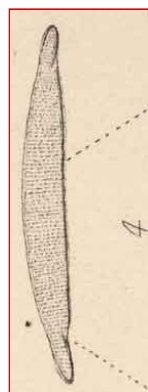


Photo MY BEY

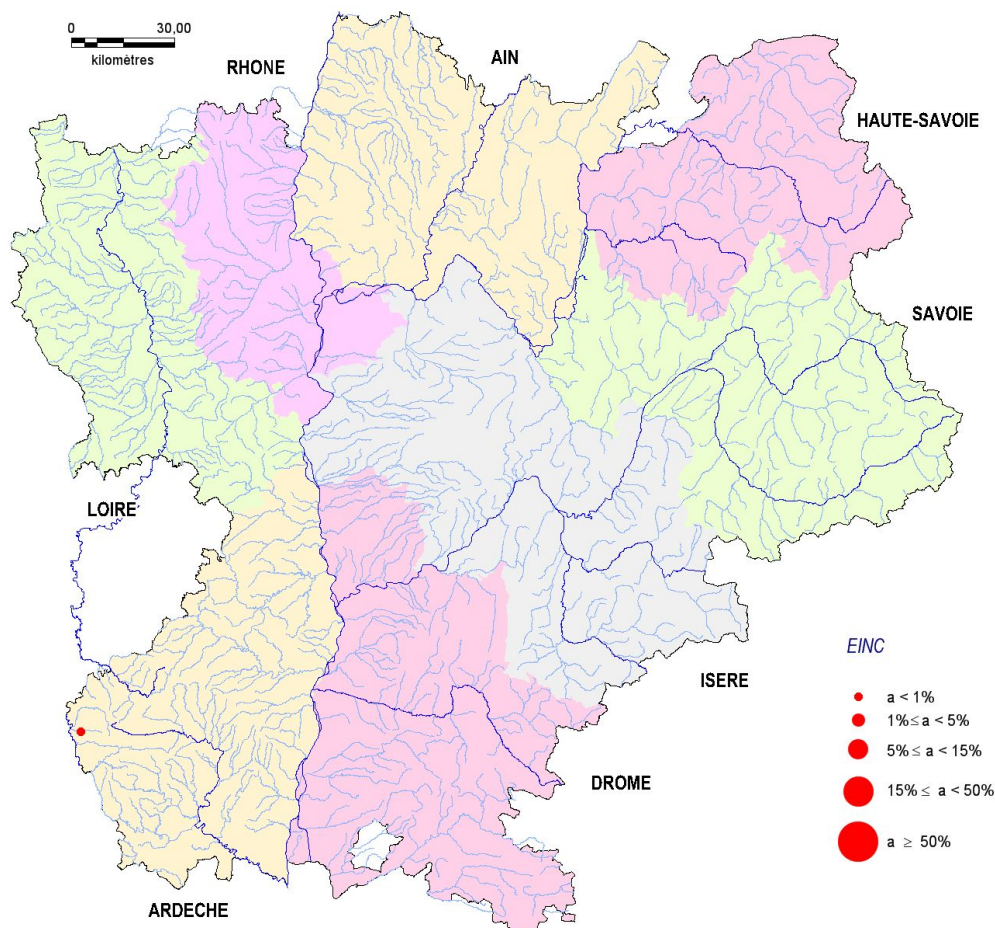


Iconotype de Gregory

Quarterly Journal of
Microscopical Science
1854

Eunotia incisa

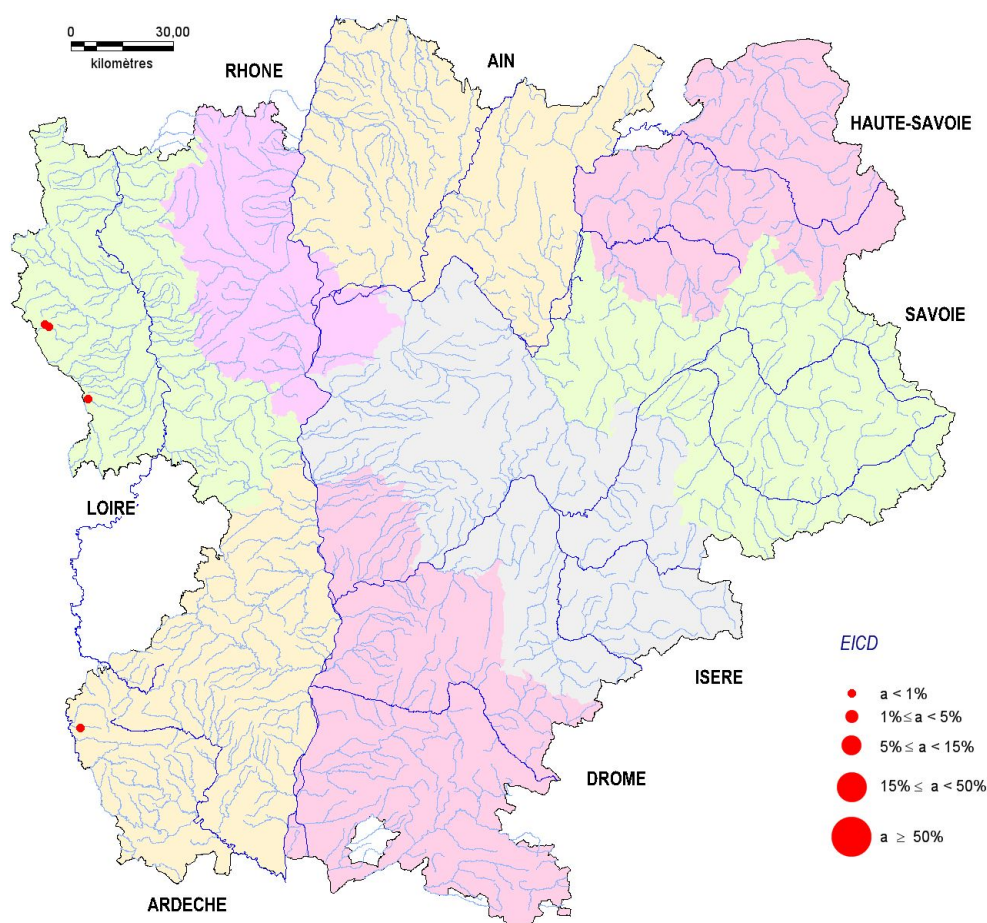
Figure 1: rivière le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 01.07.2009)



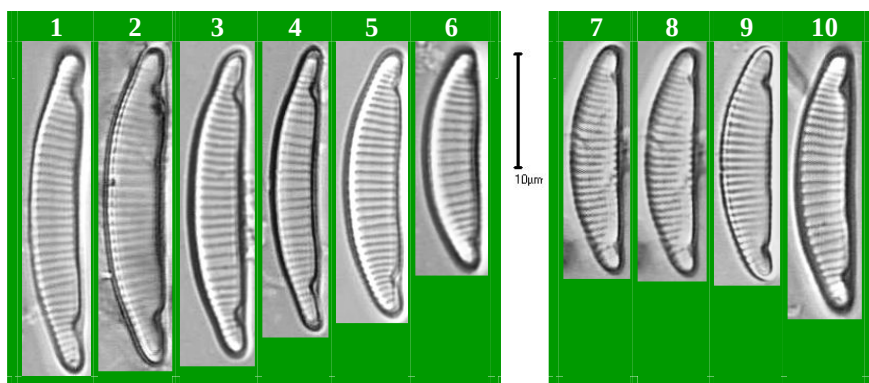
***Eunotia incisadistans* Lange-Bertalot & Sienkiewicz**
in Lange-Bertalot et al. 2011 :
page 122 ; planche 38, figures 1-40 ; planche 40, figures 6-8.

EICD

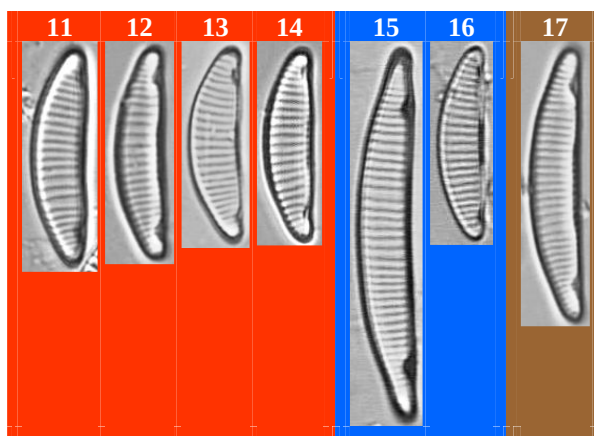
Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 38, figures 7-11, 12-18, 22- 23 , 24-31.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 60 µm - largeur : 5.5 à 6.5 µm - 11 à 13 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve aux courbures ventrale et dorsale nettement différentes. Bord dorsal nettement convexe. Bord ventral droit à très légèrement concave. Extrémités plus ou moins effilées et différenciées du corps de la valve, en forme de « narine ». Nodules terminaux écartés des pôles et nettement rentrés, formant parfois une véritable échancrure. Fissures distales du raphé incurvées en direction du côté dorsal. Stries sub-parallèles à légèrement radiant au centre, le devenant davantage aux extrémités et à la ponctuation non résoluble en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce polluo-sensible de milieux au pH généralement acide, bien oxygénés et peu minéralisés.
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, uniquement sur des cours d'eau des contreforts du Massif Central.



***Eunotia incisadistans* Lange-Bertalot & Sienkiewicz**
in Lange-Bertalot et al. 2011 :
page 122 ; planche 38, figures 1-40 ; planche 40, figures 6-8.
EICD



Figures 1 à 10 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 à 6 = 13.07.2005 - 7 à 10 = 01.07.2009)



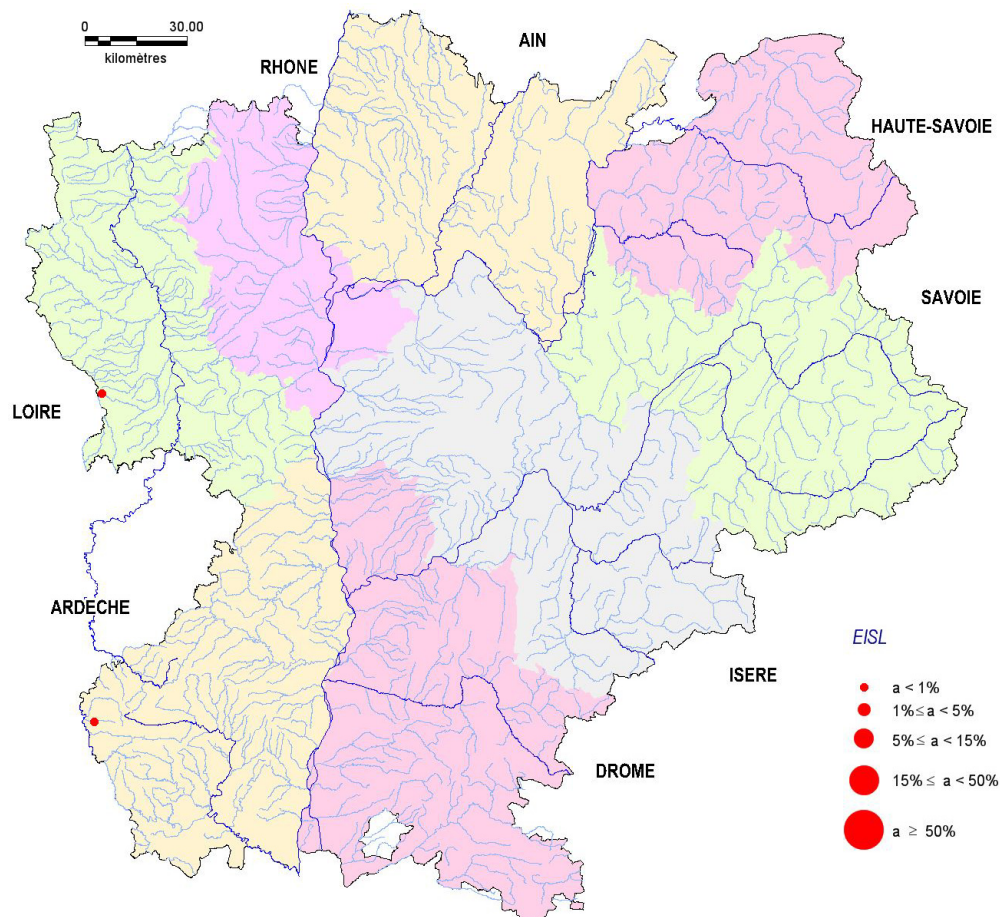
Figures 11 à 14 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)
Figures 15 et 16 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)
Figure 17 : le ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)

Photos MY BEY

Eunotia islandica Østrup 1918 : page 53 ; planche 5, figure 75.

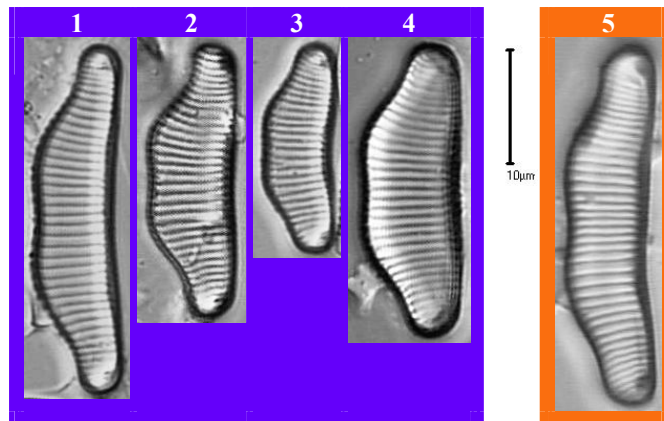
EISL

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 62, figures 1, 2 , 12 ; planche 63, figures 21-22, 42. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 14, figure 12. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 11, fig. 13-14. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 149, figures 10-11 [synonymie erronée d' <i>Eunotia diodon</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia diodon</i> Ehrenberg 1837 sensu auctorum nonnullorum partim.
Caractéristiques	Longueur : 27 à environ 75 µm - largeur : 7.5 à 10 µm - 12 à 17 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme variable en fonction de la taille des individus. Côté dorsal convexe comportant une dépression centrale plus ou moins prononcée faisant apparaître deux bosses principalement marquées chez les individus de taille moyenne d'où les risques de confusion avec <i>Eunotia diodon</i> . Côté ventral plus ou moins concave. Apex à bout arrondis, trapus et larges à plus ou moins étroitement étirés en une forme rostrée remontant côté dorsal. Nodules terminaux visibles près des pôles. Fissures terminales du raphé en crochet remontant jusqu'au bord dorsal. Stries à la densité pouvant varier à l'intérieur d'une même population et devenant plus denses aux extrémités.
Ecologie	Espèce de milieux peu minéralisés, au pH généralement acide, bien oxygénés 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.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et observée uniquement sur deux cours d'eau des contreforts du Massif Central : la Mare et le Liauron .



***Eunotia islandica* Østrup 1918 : p. 53 ; pl. 5, fig. 75.**

EISL



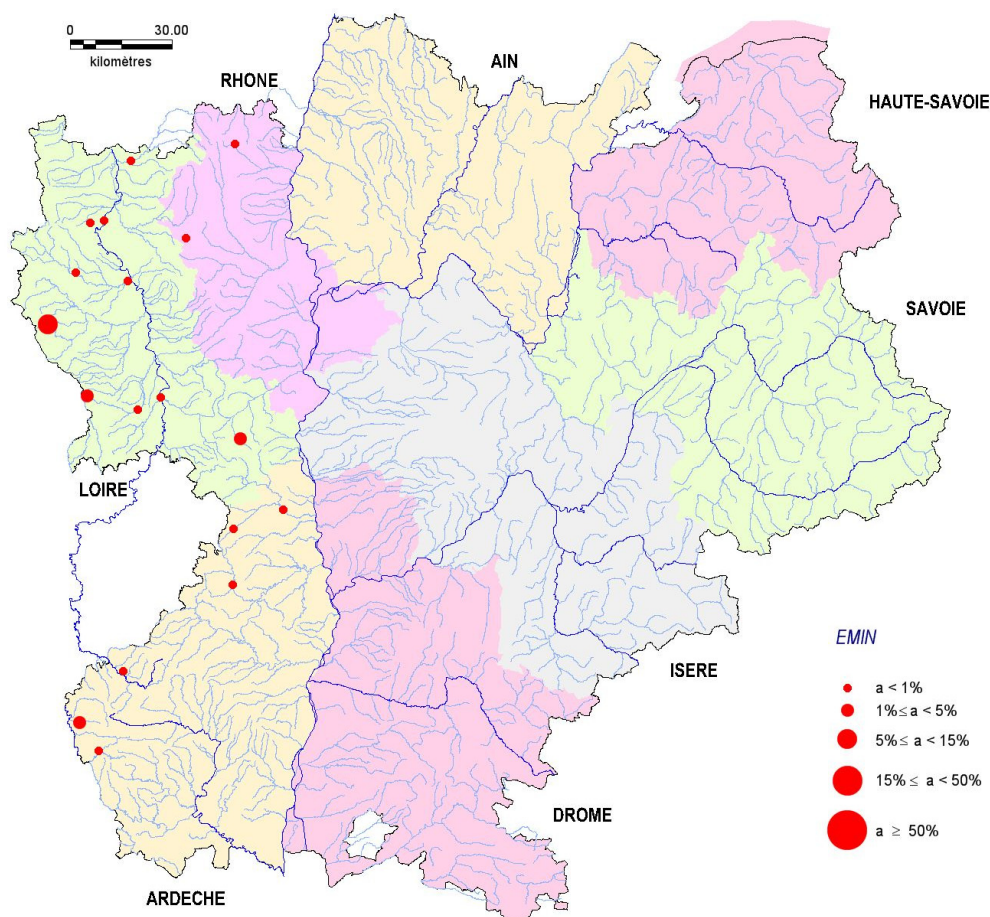
Figures 1 à 4 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 à 3 = 13.07.2005 - 4 = 01.07.2009)
Figure 5 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

Photos MY BEY

Eunotia minor (Kützing) Grunow in Van Heurck 1881 : planche 33, figures 20-21.

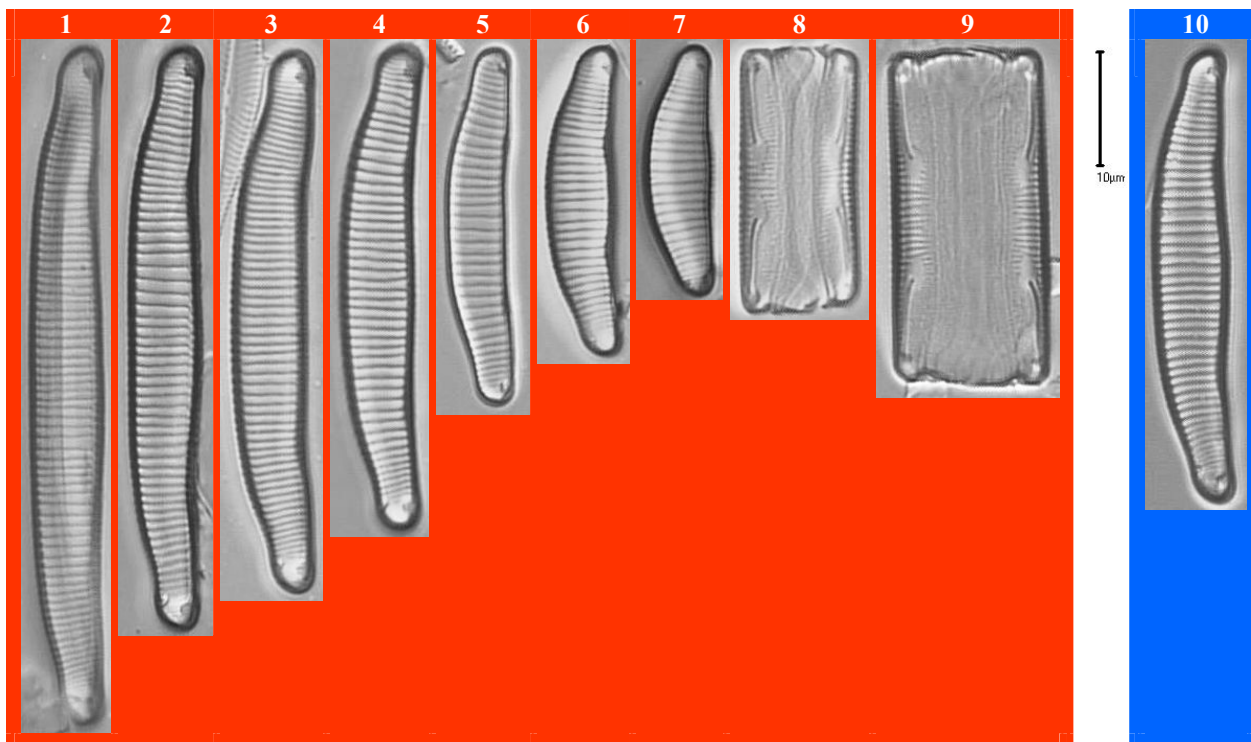
EMIN

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 163, figures 1-5. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 15, figures 1-6 Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 142, figures 8,14. Die Kieselalgen - Bacillarien oder Diatomeen. Nordhausen (Kützing 1844) : pl. 16, fig. 10 .
Basionyme	<i>Himantidium minus</i> Kützing 1844 : page 39 ; planche 16, figure 10.
Synonyme(s)	<i>Eunotia pectinalis</i> f. <i>minor</i> (Kützing) O. Müller 1910. <i>Eunotia pectinalis</i> var. <i>minor</i> (Kützing) Rabenhorst 1864. <i>Himantidium pectinale</i> var. <i>minus</i> (Kützing) Rabenhorst 1847.
Caractéristiques	Longueur : 16 à 62 (73) µm - largeur : 4 à 8 µm - 9 à 16 stries / 10 µm (18 à 25 aux extrémités) [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve en forme de croissant assez variable, souvent très légèrement hétéropolaire, à la courbure dorsale plus accentuée que la courbure ventrale. Bord ventral presque rectiligne au centre, devenant légèrement concave au niveau des apex. Partie centrale du bord dorsal plus ou moins parallèle au bord ventral, laissant parfois deviner deux bosses. Apex court et abrupt ou progressivement effilé, et arrondi. Présence d'un nodule à chacune des extrémités, marquant la terminaison distale du raphé. Stries parallèles et plus lâches au centre, devenant légèrement radiantes et plus denses au niveau des apex.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite affectionnant des eaux au pH acide à proche de la neutralité, bien oxygénées et faiblement minéralisées, mais pouvant tolérer des teneurs en calcium ainsi qu'en azote et phosphore plus élevées que les autres espèces d' <i>Eunotia</i> .
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare mais néanmoins la plus fréquente des <i>Eunotia</i> rencontrées en région Rhône-Alpes : abondance maximale atteignant 7 % sur le Lignon à Jeansagnière en août 2007.



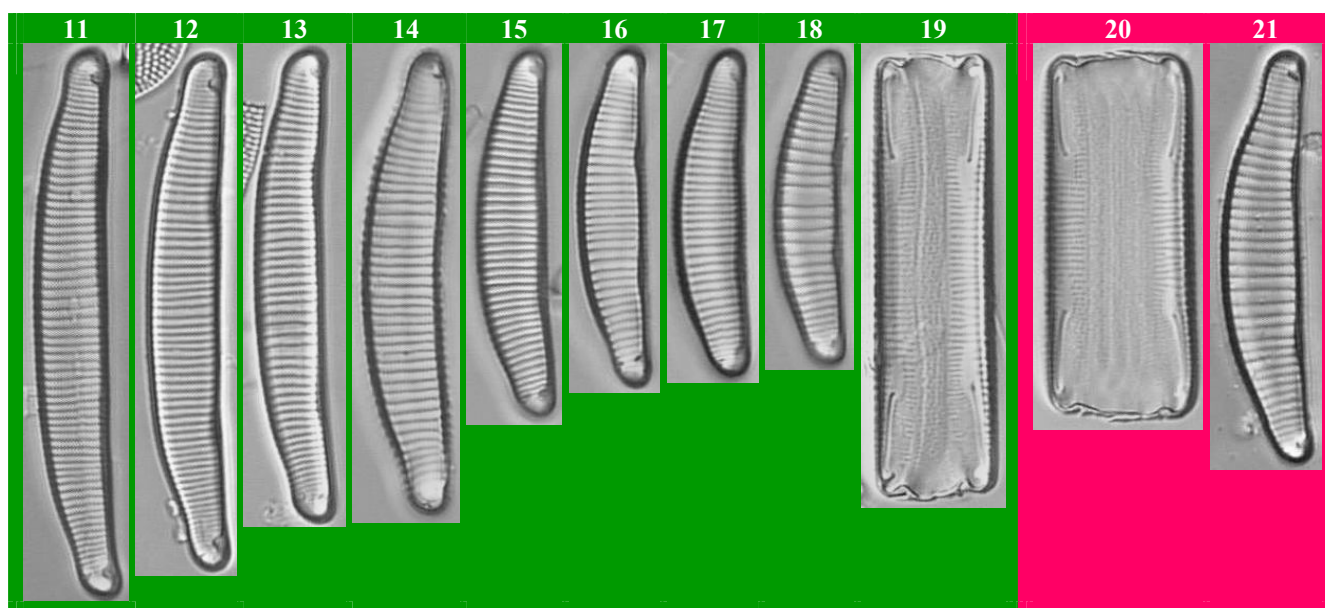
***Eunotia minor* (Kützing) Grunow in Van Heurck 1881 :
planche 33, figures 20-21.**

EMIN



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

Figure 10 : rivière le Ranconnet à Amplepuis (04013978 : 11.07.2006)



Figures 11 à 19 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03. 07.2007)

Figures 20 et 21 : rivière la Mare à Saint Marcellin en Forez (04009350 : 22.10.2007)

Photos MY BEY

Eunotia muscicola* var. *perminuta (Grunow) Nörpel & Lange-Bertalot
sensu Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 : planche 15, figures 23-26.

EMPE

Références	Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 15, figures 23-24. Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 110, figures 48-49 [<i>Eunotia</i> (?nov.) spec. aff. <i>E. muscicola</i> Krasske et aff. <i>E. paratridentula</i>].
Basionyme	<i>Eunotia tridentula</i> var. <i>perminuta</i> Grunow in Van Heurck 1881 : planche 34, figures 29-30.
Synonyme(s)	Incertains, à confirmer.
Caractéristiques	Longueur : 6 à 35 µm - largeur : 3 à 4 µm - 12 à 19 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1991].
Morphologie	Valve en forme de croissant, à courbure légère et à largeur moyenne située autour de 3 µm Côté ventral faiblement à modérément concave au centre, suivi d'une légère ondulation dans le secteur de la branche du raphé. Côté dorsal comprenant de 2 à 5 bosses peu accentuées et réparties régulièrement. Apex souvent rostrés, parfois à peine capités. Nodules terminaux bien visibles. Stries fines, sensiblement parallèles au centre, devenant radiantées jusqu'aux extrémités.
Ecologie	Vraisemblablement cosmopolite, dans des milieux au pH proche de la neutralité à légèrement acide, à faible teneur en matière organique et en nutriments, et peu minéralisés.
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 la Mare à Gumières.

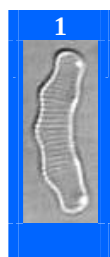
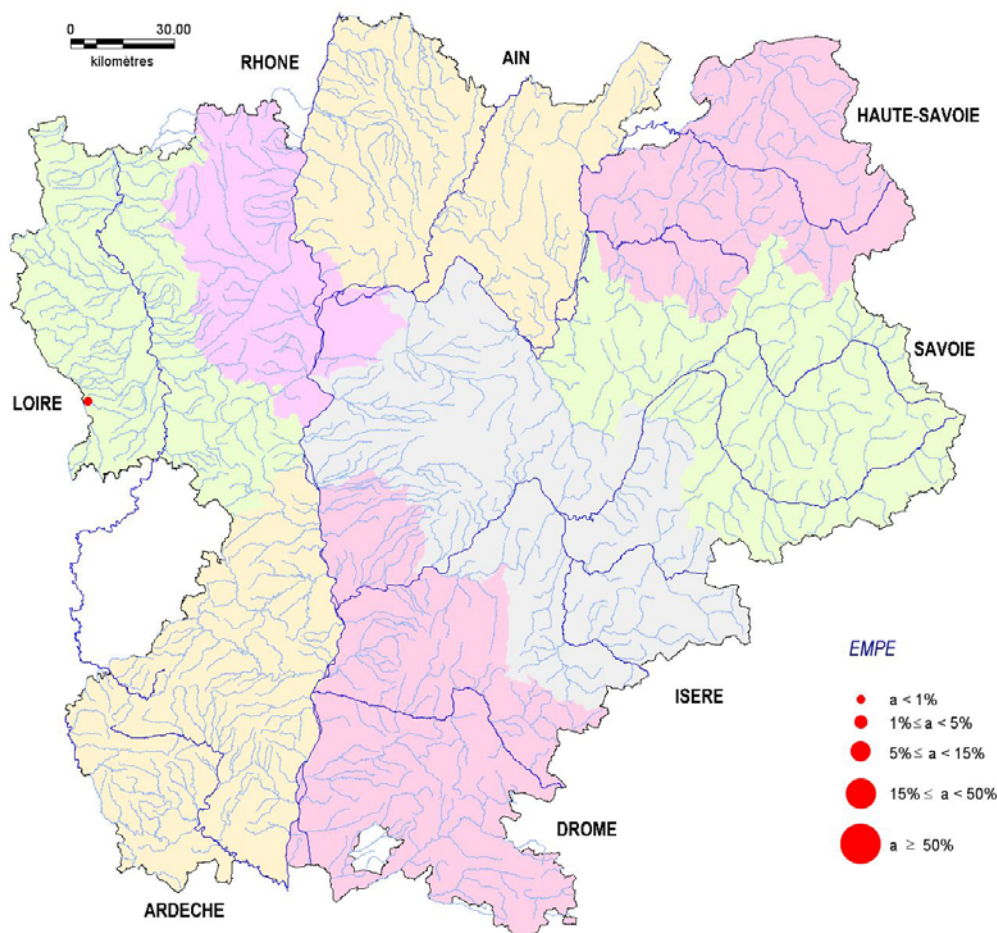


Photo MY BEY

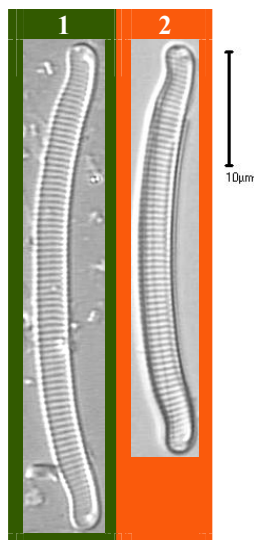
Figure 1 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)



Eunotia paludosa Grunow 1862 : p. 22 (336) ; pl. 3/6, fig. 10.

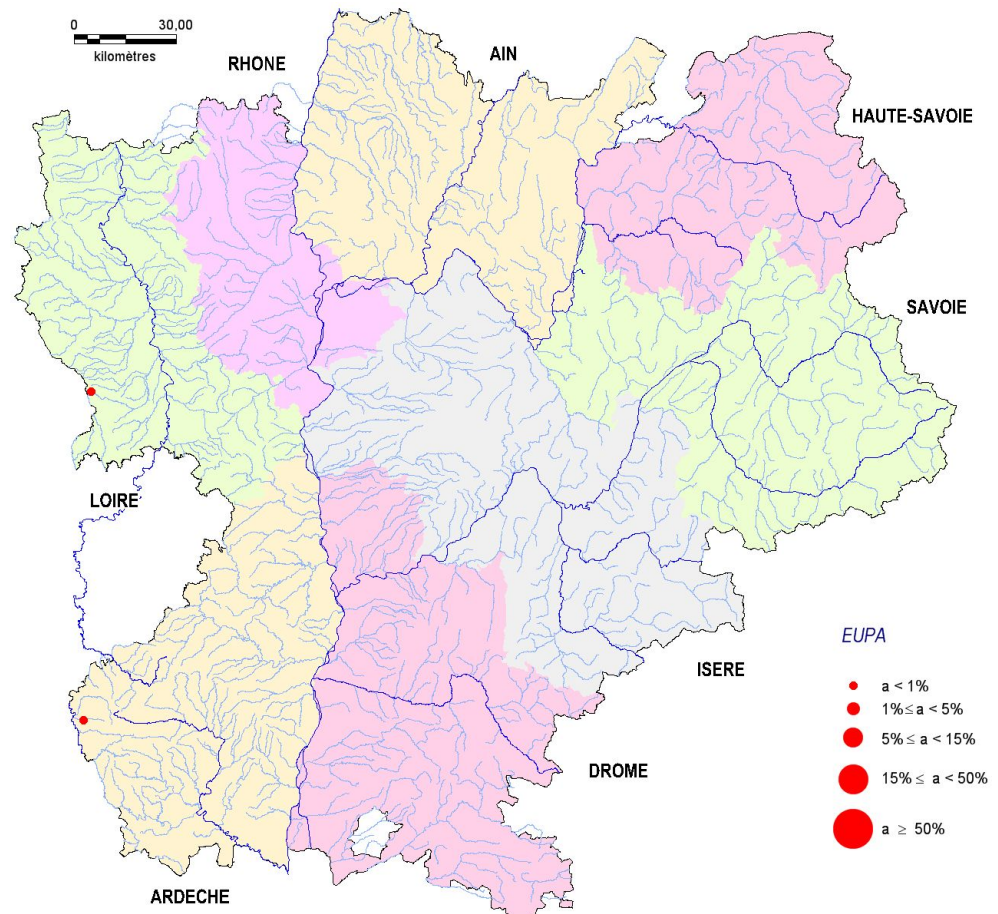
EUPA

Références	Iconographia Diatomologica (volume 22 - Siver & Hamilton 2011) : planche 83, figure 7. Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 146, figure 1. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 155, figure 9.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia (exigua</i> Brébisson var.) <i>paludosa</i> Grunow in Van Heurck 1881. <i>Himantidium paludosum</i> (Grunow) Lagerstedt 1873.
Caractéristiques	Longueur : 6 à 53 µm - largeur : 1.8 à 3.5 µm - 18 à 25 stries / 10 µm - [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve faiblement arquée, au bord dorsal plus ou moins convexe et au bord ventral droit chez les petits individus à modérément concave chez les individus de taille moyenne et de grande taille. Apex remontant de façon plus ou moins prononcée côté dorsal et plus ou moins étroitement diminuée ou simplement arrondis. Nodules terminaux proches des pôles, généralement bien visibles. Fissures terminales du raphé plus ou moins longues, recourbant côté dorsal sans l'atteindre, difficiles à discerner en microscopie photonique. Stries à la densité variable entre différentes populations, voire à l'intérieur d'une même population, mais régulière du centre aux extrémités pour un même individu.
Ecologie	Espèce de milieux au pH acide, bien oxygénés, faiblement minéralisés (concentration optimale en calcium aux environs de 4 mg/l) 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.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Mare et le Liauron.



Photos MY BEY

Figure 1 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)
Figure 2 : rivière le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 01.07.2009)



Eunotia praerupta Ehrenberg 1843 : page 414 (126).

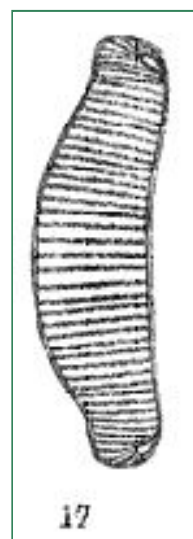
EPRA

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 191, figure 12. Bibliotheca Diatomologica (Kulikovskiy et al. 2010) : planche 20, figure 7. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 148, figure 15.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia inflata</i> (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996. <i>Eunotia praerupta</i> var. <i>inflata</i> Grunow in Van Heurck 1881 : pl. 34, figure 17 (voir ci-dessous).
Caractéristiques	Longueur : (10) 20 à 100 µm - largeur : (4) 6 à 17 µm - (5) 7 à 13 stries / 10 µm - [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve robuste en forme de large croissant. Bord dorsal bombé, arrondi à presque droit dans sa partie centrale. Bord ventral légèrement concave, parfois rectiligne dans sa partie centrale. Apex brusquement tronqués, presque à angle droit, légèrement retroussés vers la partie dorsale. Stries fortes et assez nettement ponctuées, légèrement radiant et irrégulières sur l'ensemble de la valve.
Ecologie	Espèce polluo-sensible d'eaux généralement acides et faiblement minéralisées.
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 ruisseau de Jeansagnière.



Photo MY BEY

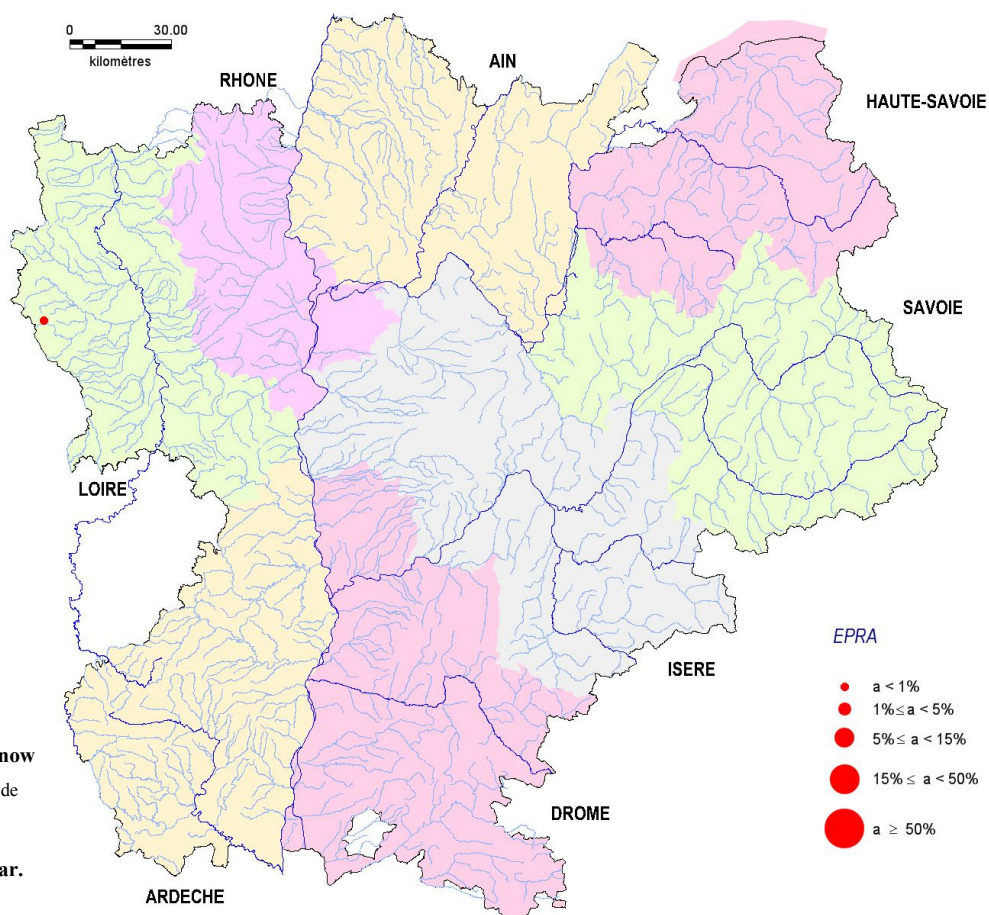
Figure 1 : ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)



Iconographie de Grunow

Synopsis des diatomées de
Belgique - Atlas -
Van Heurck 1881

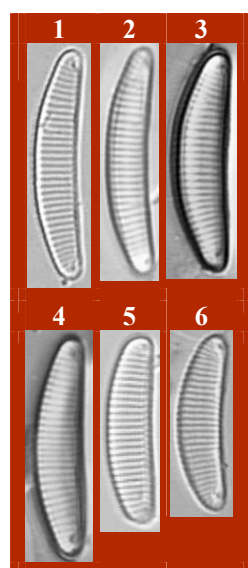
Eunotia praerupta var.
inflata



***Eunotia subarcuatoides* Alles, Nörpel & Lange-Bertalot 1991 :
page 188 ; planche 4, figures 1-36.**

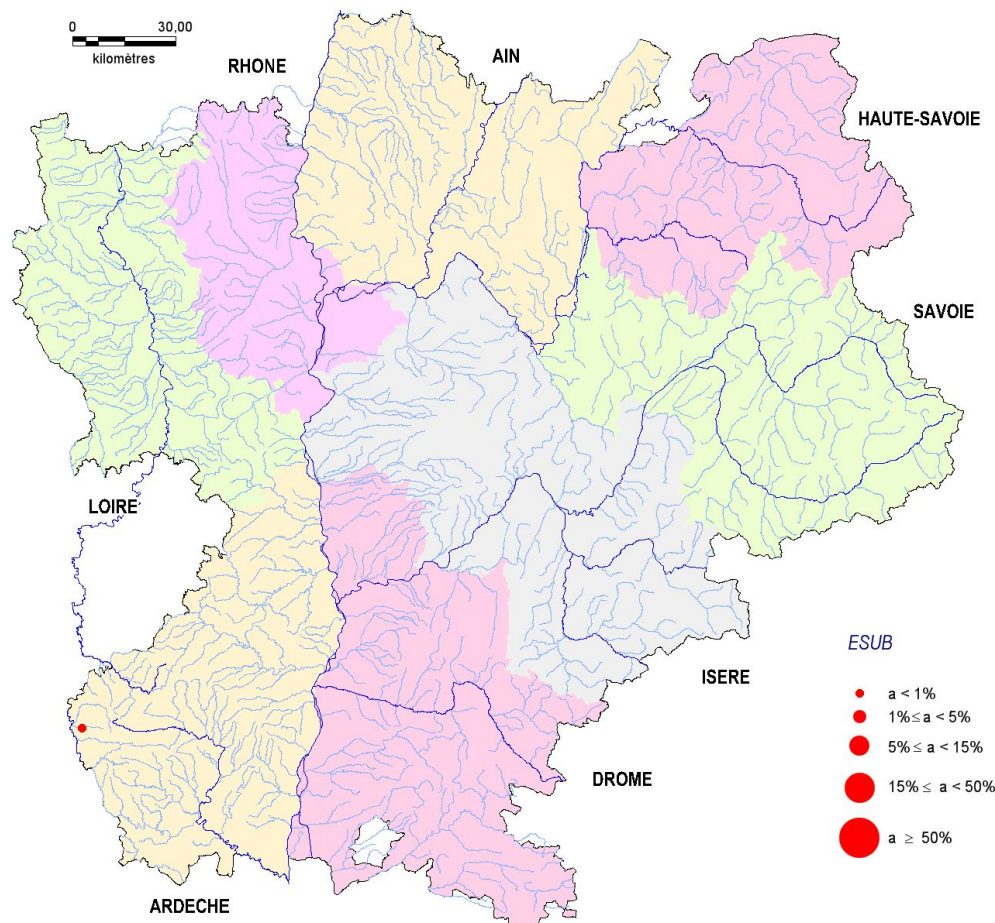
ESUB

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 142, figures 14-20. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 15, fig. 33-35. Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 16, figure 16. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 138, figures 3-5. Nova Hedwigia (volume 53, n° 1-2 - Alles et al. 1991) : planche 4, figures 11-13 , 14-17.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia lunaris</i> var. <i>subarcuta</i> sensu auctorum nonnullorum.
Caractéristiques	Longueur : 4 à 30 µm - largeur : 3 à 4.5 µm - 18 à 22 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Petite valve à dissymétrie dorsi-ventrale, au côté dorsal nettement convexe et au côté ventral droit à faiblement concave . Apex généralement non étirés, voire très faiblement chez les plus grands individus, et simplement arrondis. Nodules terminaux petits et visibles proches des pôles. Fissures terminales du raphé très courtes et difficiles à observer en microscopie photonique. Stries disposées de façon régulière, plus radiantes et souvent plus denses à proximité des pôles.
Ecologie	Espèce de milieux aux teneurs en carbonates particulièrement faibles et à substrats de grès, quartzite, gneiss ou granite, au pH généralement acide, bien oxygénés 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.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : uniquement sur le Liauron.



Photos MY BEY

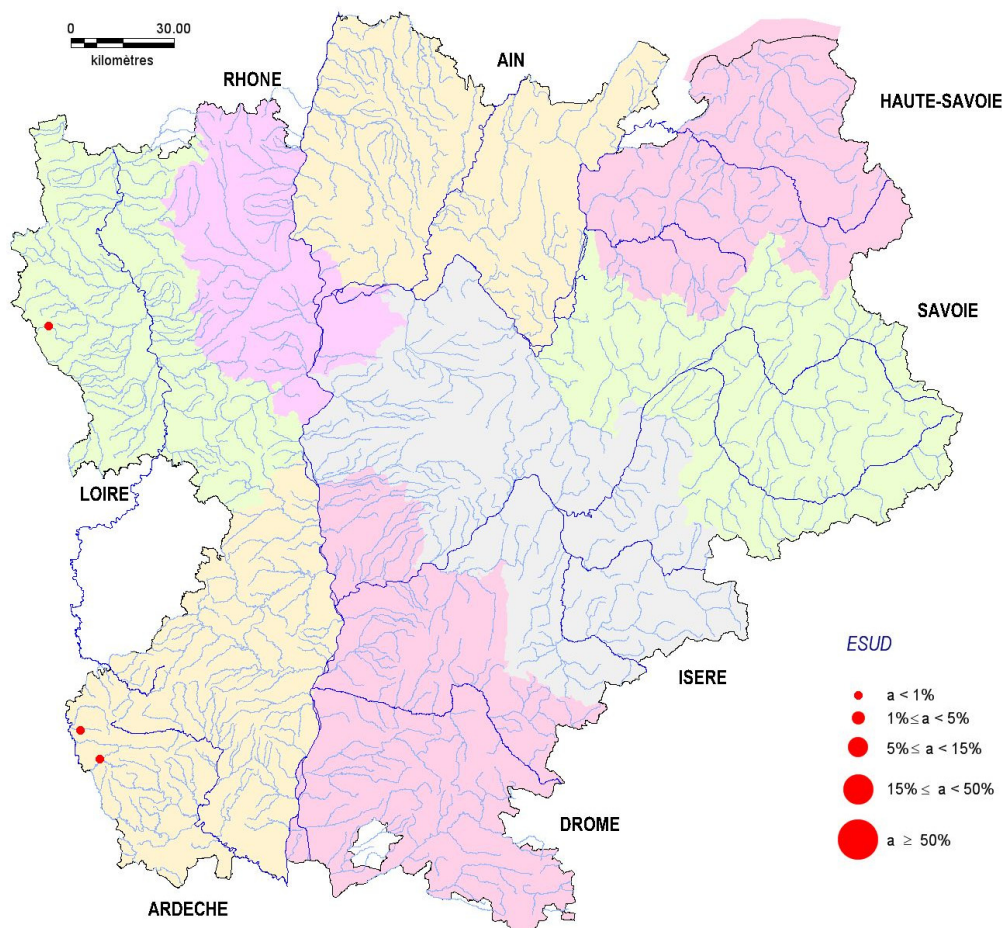
Figures 1 à 6 : rivière le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 01.07.2009)



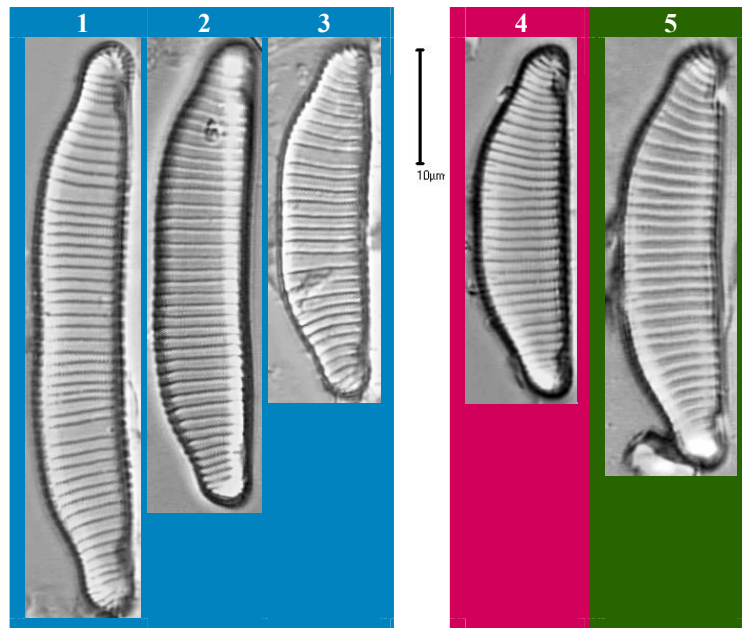
Eunotia sudetica O. Müller 1898 : p. 12 ; pl. 3, fig. 25, 26.

ESUD

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 48, figures 1, 20, 27. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 15, figure 11. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 161, figures 2-3.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Himantidium sudetica</i> (O. Müller) Schönfeldt 1907.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 60 µm - largeur : 5.5 à 10 µm - 8 à 13 stries / 10 µm - [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve en forme de croissant, aux courbures ventrale et dorsale nettement différentes. Côté dorsal régulièrement incurvé chez les petits individus, sensiblement parallèle au côté ventral chez les grands, avec, cependant, une sinuosité centrale plus ou moins prononcée. Côté ventral rectiligne à très faiblement concave. Apex étirés, à bout arrondi, diminués côté dorsal et rappelant une forme de nez. Nodules terminaux en « narines », distants des pôles sauf pour les plus petits individus, et bien visibles en microscopie photonique. Fissures terminales du raphé courtes, s'incurvant côté dorsal. Stries sensiblement parallèles au centre, devenant de plus en plus radiantes jusqu'aux extrémités.
Ecologie	Vraisemblablement cosmopolite, dans des milieux au pH proche de la neutralité à légèrement acide, à faible teneur en matière organique et en nutriments, et peu minéralisés.
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 : principalement observée sur le bassin versant de la Loire.



***Eunotia sudetica* O. Müller 1898 :**
 page 12 ; planche 3, figures 25, 26.
ESUD



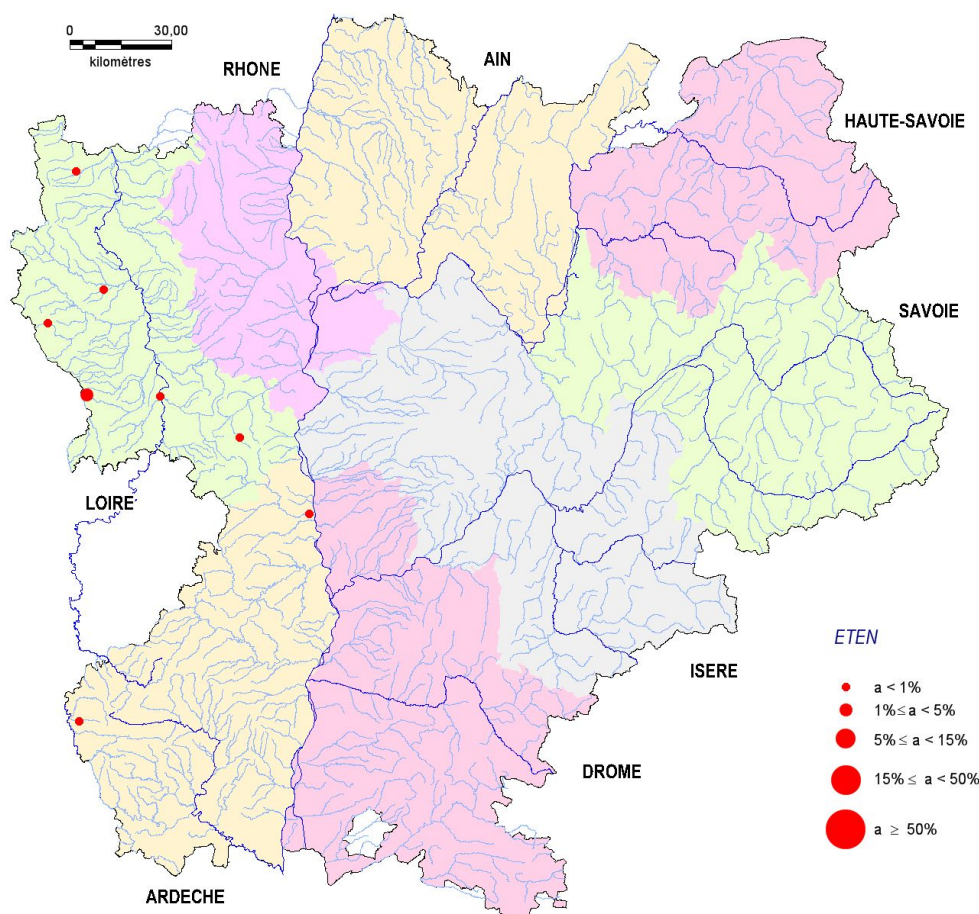
Figures 1 à 3 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 01.07.2009)
 Figure 4 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)
 Figure 5 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Photos MY BEY

***Eunotia tenella* (Grunow) Hustedt in Schmidt et al. 1913 :
planche 287, figures 20-25.**

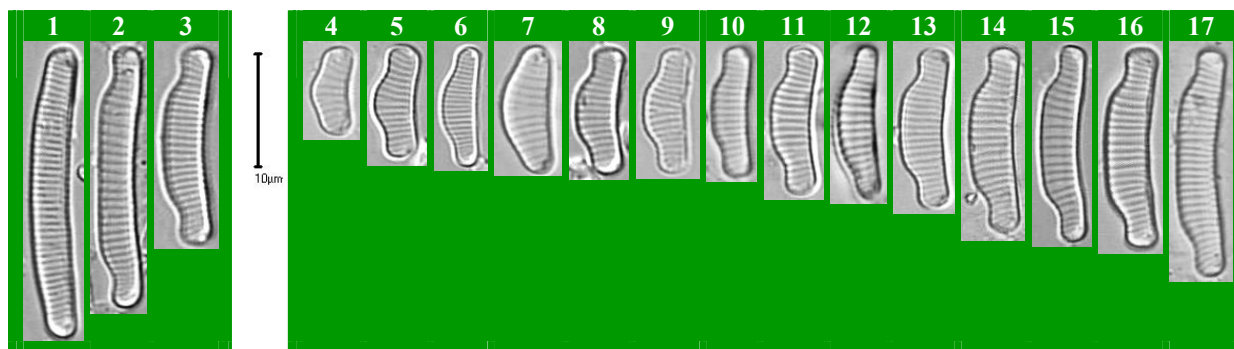
ETEN

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 129, figures 8-30, 32-39, 51-55, 61-62. Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 16, fig. 16-20. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 20, figure 26. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 31, figures 2, 7. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Van Heurck 1881) : planche 34, figures 5-6 [<i>Eunotia arcus</i> var. <i>tenella</i>].
Basionyme	<i>Eunotia arcus</i> var. <i>tenella</i> Grunow in Van Heurck 1881 : planche 34, figures 5-6.
Synonyme(s)	<i>Eunotia exigua</i> var. <i>tenella</i> (Grunow) Nörpel & Alles in Alles, Nörpel & Lange-Bertalot 1991. <i>Himantidium arcus</i> var. <i>tenella</i> (Grunow in Van Heurck) Schönfeldt 1907.
Caractéristiques	Longueur : 7 à 28 µm - largeur : 3 à 4.5 µm - 13 à 18 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Espèce très polymorphe à courbure variable, bien marquée chez les grandes formes, beaucoup moins chez les petites. Apex courts et abrupts, ou plus effilés et plus ou moins capités, voire retroussés. Stries légèrement radiant, parfois approximativement parallèles au centre chez les grands individus.
Ecologie	Vraisemblablement cosmopolite, dans des milieux bien oxygénés, au pH proche de la neutralité à acide, peu minéralisés, à la concentration en matière organique faible et en nutriments faible à modérée.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes, observée uniquement sur les cours d'eau en provenance des contreforts du Massif Central et toujours en très faible abondance : maximum de 1.5 % sur la Mare à Gumières en juillet 2006.

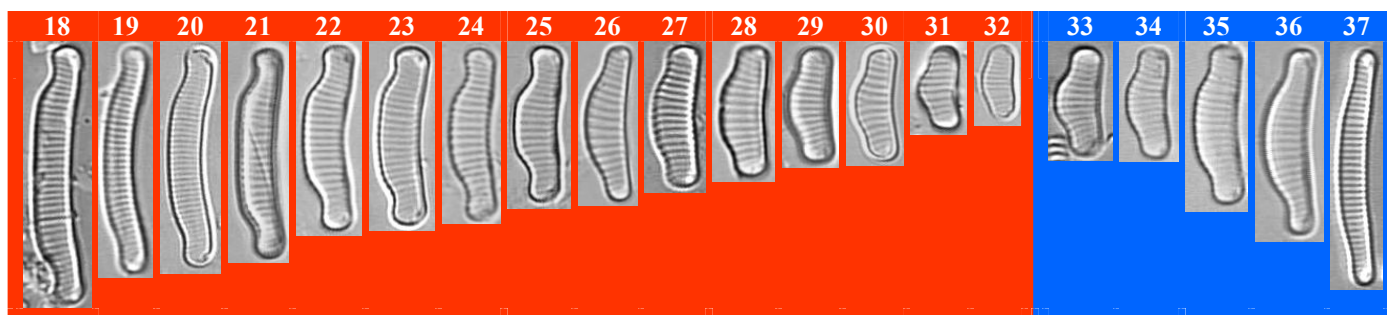


***Eunotia tenella* (Grunow) Hustedt in Schmidt et al. 1913 :**
planche 287, figures 20-25.

ETEN



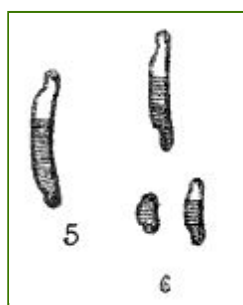
Figures 1 à 17 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 à 3 = 13.07.2005 - 4 à 17 = 01.07.2009)



Figures 18 à 32 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Figures 33 à 37 : rivière la Mare à Gumières : 04009250 : 12.07.2006)

Photos MY BEY



Iconotype de Grunow

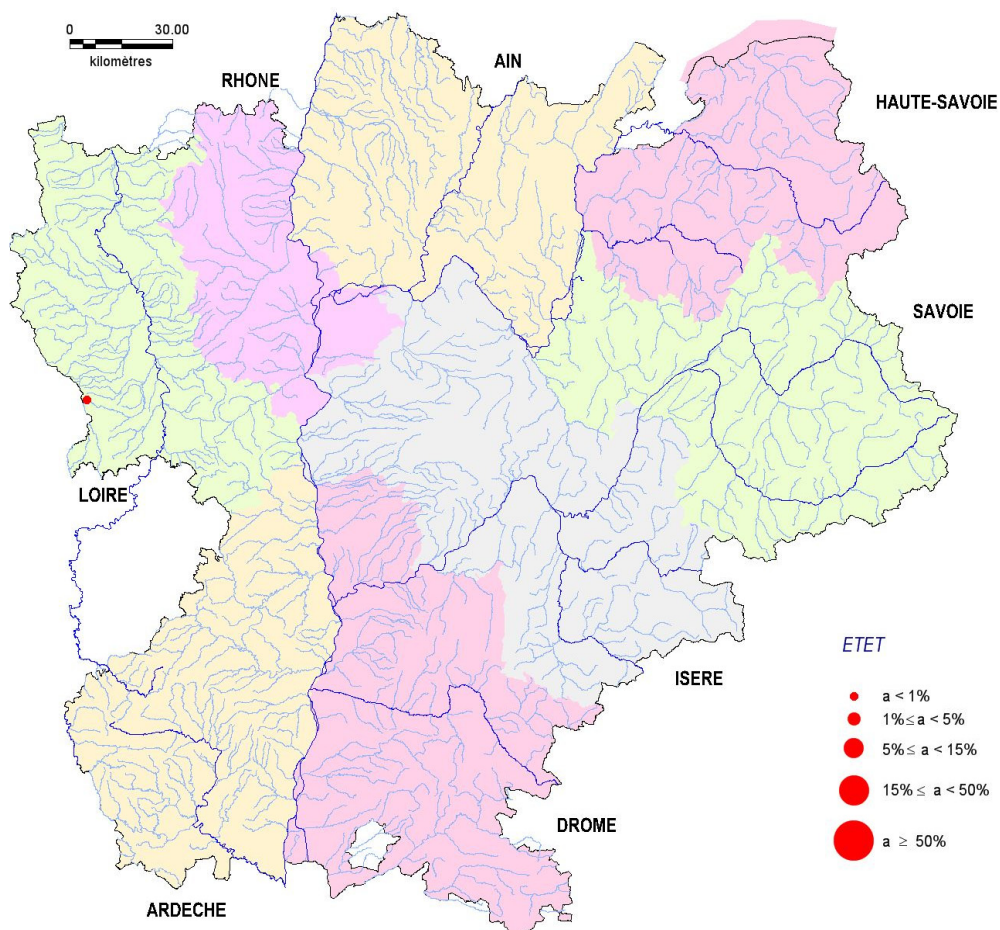
Synopsis des diatomées de Belgique
 - Atlas -
 Van Heurck 1881.

Eunotia arcus* var. *tenella

Eunotia tetraodon Ehrenberg 1838 : p. 192 ; pl. 21, fig. 25.

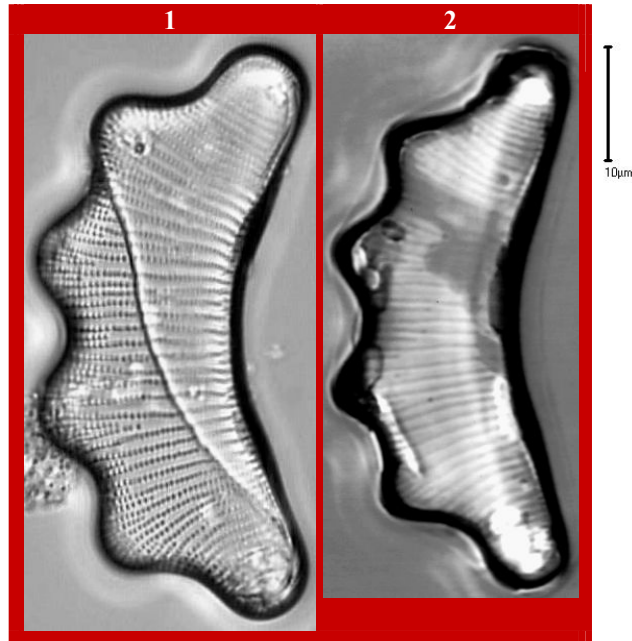
ETET

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 104, figure 2 ; planche 105, figure 5. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 10, figures 2-4. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 11, fig. 6-7. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 146, figure 5 [<i>Eunotia serra</i> var. <i>tetraodon</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia serra</i> var. <i>tetraodon</i> (Ehrenberg) Nörpel 1991. <i>Eunotia diadema</i> var. <i>tetraodon</i> (Ehrenberg) Cleve-Euler 1953. <i>Eunotia robusta</i> var. <i>tetraodon</i> (Ehrenberg) Ralfs in Pritchard 1861. <i>Himantidium tetraodon</i> (Ehrenberg) Brébisson in litt., Kützing 1849.
Caractéristiques	Longueur : 24 à 70 µm - largeur : 10 à 24 µm - centre : 6 à 12 stries / 10 µm - pôles : 15 à 20 / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve en forme de large croissant. Côté dorsal convexe, comportant toujours quatre bosses réparties de façon régulière Côté ventral concave, régulièrement incurvé. Apex en large rostre arrondi. Stries nettement ponctuées, approximativement parallèles au centre, devenant de plus en plus radiantes jusqu'aux extrémités. Côté dorsal présentant des stries plus ou moins courtes s'insérant de façon irrégulière entre des stries complètes
Ecologie	Vraisemblablement cosmopolite, dans des milieux au pH proche de la neutralité à légèrement acide, à faible teneur en matière organique et en nutriments, et peu minéralisés.
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.



***Eunotia tetraodon* Ehrenberg 1838 :**
page 192 ; planche 21, figure 25.

ETET



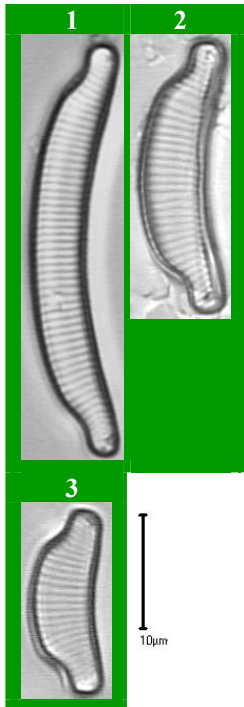
Figures 1 et 2 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

Photos MY BEY

***Eunotia ursamaioris* Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp**
 apud Lange-Bertalot & Genkal 1999 : p. 48 ; pl. 4, fig. 18-21.

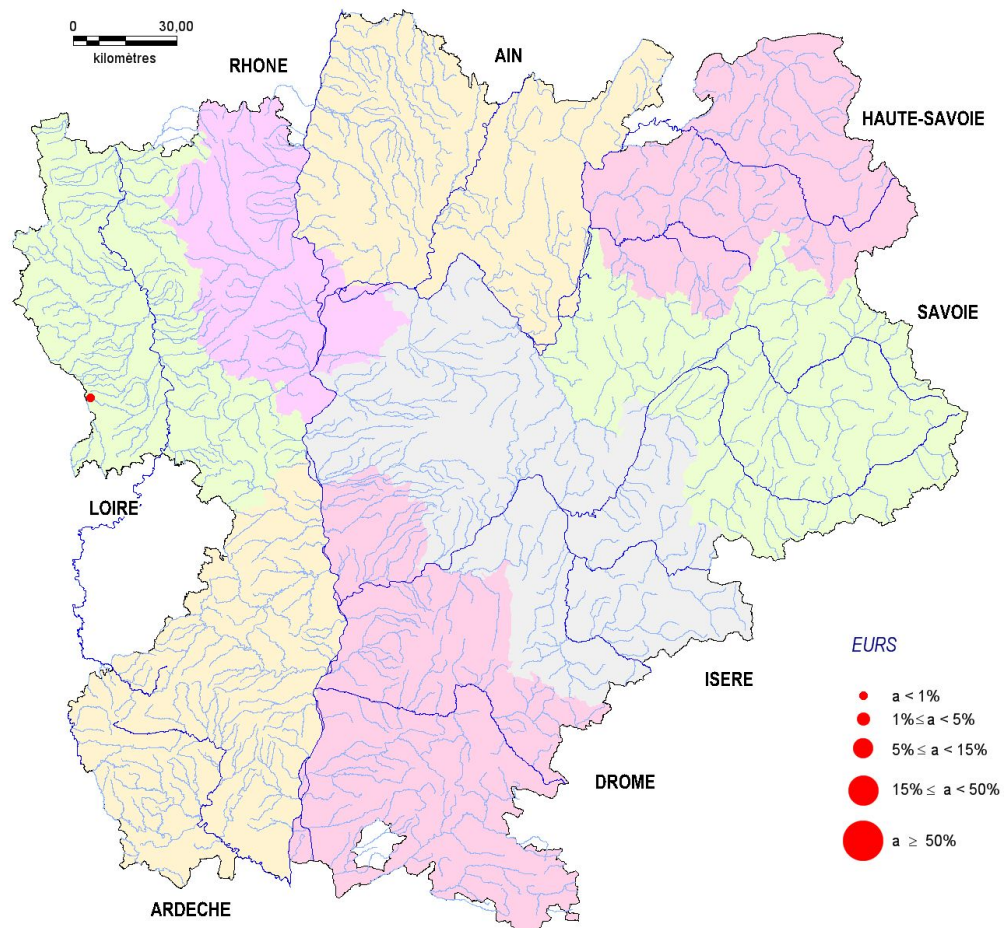
EURS

Références	Diatoms of Europe (volume 6 - Lange-Bertalot et al. 2011) : planche 152, fig. 1, 5-6, 22 , 27 . Iconographia Diatomologica (volume 6 - Lange-Bertalot & Genkal 1999) : planche 4, figure 21. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/3, planche 157, figure 17 ; planche 159, figure 9 [<i>Eunotia septentrionalis</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Eunotia pectinalis</i> var. <i>rostrata</i> H. Germain 1981. <i>Eunotia septentrionalis</i> sensu auctorum nonnullorum, non sensu Østrup 1897.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 40 µm - largeur : 3.5 à 6 µm - 11 à 16 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 2011].
Morphologie	Valve modérément courbée. Bord dorsal convexe parallèle au bord ventral chez les grands individus. Bord dorsal plus fortement convexe et bord ventral plus ou moins droit chez les plus petits individus. Apex plus ou moins diminués et étirés en une forme variable à bord tronqué et plus ou moins largement arrondi pouvant légèrement remonter côté dorsal mais pas distinctement capitée. Nodules terminaux visibles près des apex. Fissures terminales du raphé plutôt courtes, en forme de crochet recourbant côté dorsal. Stries disposées de façon régulière sur toute la valve.
Ecologie	Espèce de milieux faiblement minéralisés, au pH généralement acide et pauvres 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 : uniquement observée sur la Mare à Gumières.



Photos MY BEY

Figures 1 à 3 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)





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

