

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

Tome
4

Maurice-Yves BEY et Luc ECTOR

avec la collaboration de Rémy CHAVAUX et Patrick BÉRANGER



2
0
1
3



NAVICULACÉES : NAVICULOIDÉES

Navicula, Pinnularia, Placoneis, Prestauroneis, Pulchella, Sellaphora, Stauroneis

 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, Milieu 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

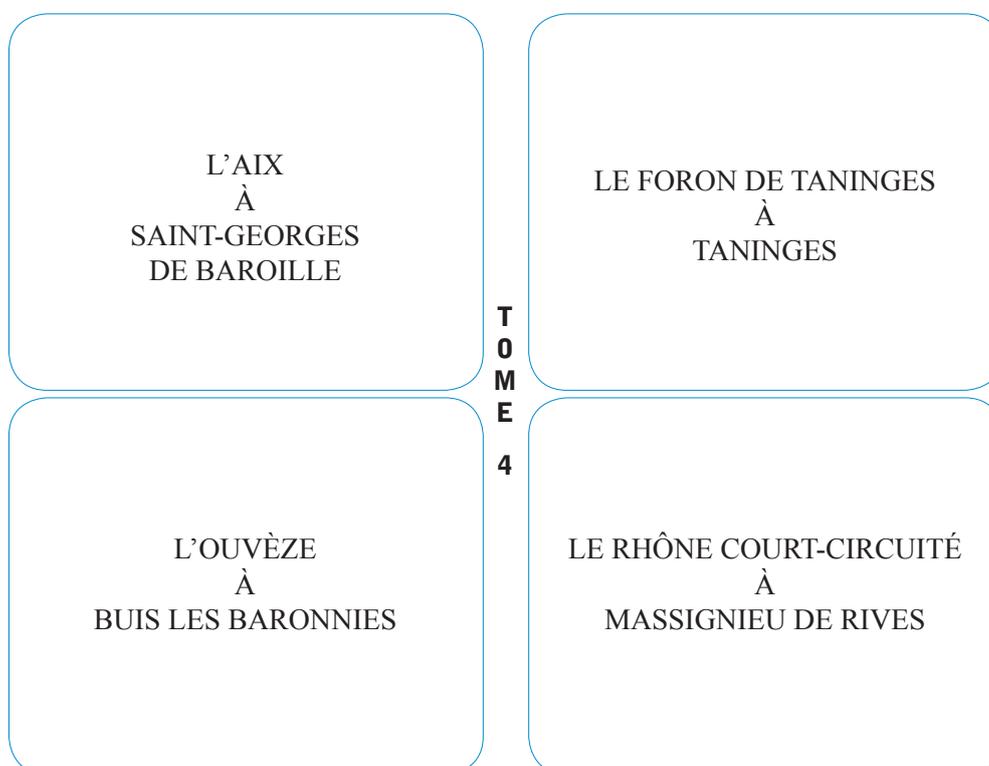
DREAL Rhône-Alpes - Service Connaissance, Études, Prospective et Évaluation (CEPE) -
Unité Données Géographiques (DG)

Maître d'ouvrage :

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

Service : Ressources, Énergie, Milieu 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 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 rhyngocephala</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 splendidula</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 vilaplantii</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) Mereschkowsky 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) Mereschkowsky 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 laevis</i> sensu Rumrich et al. 2000	712
<i>Sellaphora pseudobacillum</i> (Grunow) Lange-Bertalot & Metzeltin 2009	714-715
<i>Sellaphora pupula</i> (Kützing) Mereschkowksy 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 1

LES CENTRIQUES

Genre *Actinocyclus*

Actinocyclus normanii (W. Gregory ex Greville) Hustedt 1957 04-05

Genre *Aulacoseira*

Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen 1979 08

Aulacoseira ambigua f. *japonica* Tuji & D.M. Williams 2007 09

Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen 1979 10-11

Aulacoseira granulata var. *angustissima* (O. Müller) Simonsen 1979 12

Aulacoseira pfaffiana (Reinsch) Krammer 1991 13

Aulacoseira pusilla (F. Meister) Tuji & Houki 2004 14

Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen 1979 15

Aulacoseira tethera E.Y. Haworth 1988 16

Genre *Conticribra*

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

Genre *Cyclostephanos*

Cyclostephanos dubius (Fricke) Round 1982 20-21

Cyclostephanos invisitatus (M.H. Hohn & Helleman) E.C. Theriot et al. 1987 22

Genre *Cyclotella*

Cyclotella atomus Hustedt 1937 24

Cyclotella atomus var. *gracilis* Genkal & K.T. Kiss 1993 25

Cyclotella costei Druart & F. Straub 1988 26-27

Cyclotella distinguenda Hustedt 1927 28-29

Cyclotella meduanae H. Germain 1981 34

Cyclotella meneghiniana Kützing 1844 30-31

Cyclotella ocellata Pantocsek 1902 32-33

Cyclotella polymorpha Meyer & Håkansson 1996 35

Cyclotella temperei Peragallo & Héribaud in Héribaud 1893 36-37

Genre *Discostella*

Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee 2004 40

Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee 2004 41

Discostella woltereckii (Hustedt) Houk & Klee 2004 42

Genre *Ellerbeckia*

Ellerbeckia arenaria (Moore ex Ralfs) R.M. Crawford 1988 44-45

Genre *Melosira*

Melosira varians C. Agardh 1827 48-49

Genre *Pleurosira*

Pleurosira laevis (Ehrenberg) Compère 1982 52-53

Genre *Puncticulata*

Puncticulata balatonis (Pantocsek) Wojtal & Budzynska 2011 56-57

Puncticulata glabriuscula (Grunow) Håkansson 2002 58-59

Puncticulata radiosa (Grunow) Håkansson 2002 60

Genre *Skeletonema*

Skeletonema potamos (C.I. Weber) Hasle 1976 62

Genre *Stephanodiscus*

Stephanodiscus hantzschii Grunow in Cleve & Grunow 1880 64-65

Stephanodiscus hantzschii f. *tenuis* (Hustedt) Håkansson & Stoermer 1984 66-67

Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & J.D. Möller 1882 70

Stephanodiscus neoastraea 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 biporumum</i> (M.H. Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot 1999, sensu lato	152-153
<i>Planothidium dau</i> (Foged) Lange-Bertalot 1999	154
<i>Planothidium delicatulum</i> (Kützing) Round & Bukhtiyarova 1996	156-157
<i>Planothidium dubium</i> (Grunow) Round et Bukhtiyarova 1996	155
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot 1999	158-159
<i>Planothidium lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot 1993	159
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot 1999	160-161
<i>Planothidium peragalloi</i> (Brun & 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 2

ARAPHIDÉES

Genre *Asterionella*

Asterionella formosa Hassall 1850 184-185

Genre *Ctenophora*

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

Genre *Diatoma*

Diatoma anceps (Ehrenberg) Kirchner 1878 192-193

Diatoma ehrenbergii Kützing 1844 194-195

Diatoma hyemalis var. *maxima* sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991 196-197

Diatoma mesodon Kützing 1844 198-199

Diatoma moniliformis (Kützing) D.M. Williams 2012 200-201

Diatoma tenuis C. Agardh 1812 202-203

Diatoma vulgare Bory 1824 204-205

Diatoma vulgare f. *linearis* Grunow in Van Heurck 1881 206

Genre *Distirionella*

Distirionella incognita (E. Reichardt) D.M. Williams 1990 208-209

Genre *Fragilaria*

Fragilaria amphicephaloides Lange-Bertalot 2011 212-213

Fragilaria austriaca (Grunow) Lange-Bertalot 2000 214-215

Fragilaria crotonensis Kitton 1869 216-217

Fragilaria delicatissima sensu Krammer & Lange-Bertalot 1991 218-219

Fragilaria gracilis Østrup 1910 220-221

Fragilaria mesolepta Rabenhorst 1861 222-223

Fragilaria nevadensis Linares-Cuesta & Sánchez-Castillo 2007 224-225

Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann et al. 2011 226-227

Fragilaria pectinalis (O.F. Müller) Lyngbye 1819 228-229

Fragilaria recapitellata Lange-Bertalot & Metzeltin 2009 232

Fragilaria vaucheriae (Kützing) J.B. Petersen 1938 230-231

Genre *Fragilariforma*

Fragilariforma bicapitata sensu Hofmann et al. 2011 234

Fragilariforma constricta (Ehrenberg) D.M. Williams & Round 1988 235

Fragilariforma nitzschoides (Grunow) Lange-Bertalot in Hofmann et al. 2011 238

Fragilariforma virescens (Ralfs) D.M. Williams & Round 1988 236-237

Genre *Hannaea*

Hannaea arcus (Ehrenberg) R.M. Patrick 1966 240-241

Genre *Meridion*

Meridion circulare (Greville) C. Agardh 1831 244-245

Meridion circulare var. *constrictum* (Ralfs) Brun 1880 246-247

Genre *Pseudostaurosira*

Pseudostaurosira alvareziae Cejudo-Figueiras et al. 2011 258

Pseudostaurosira brevistriata (Grunow in Van Heurck) D.M. Williams & Round 1987 250-251

Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) E. Morales 2003 252-253

Pseudostaurosira parasitica var. *subconstricta* (Grunow) E. Morales 2003 254-255

Pseudostaurosira robusta (Fusey) D.M. Williams & Round 1987 256-257

Genre *Punctastriata*

Punctastriata lancettula (Schumann) P.B. Hamilton & Siver 2008 260

Genre *Stauroforma*

Stauroforma exiguiiformis (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 sensu</i> 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 sensu</i> 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 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 submusvicola</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 <i>Diadesmis</i>	
<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 <i>Didymosphenia</i>	
<i>Didymosphenia geminata</i> (Lyngbye) M. Schmidt in Schmidt et al. 1899	404-405
Genre <i>Diploneis</i>	
<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 <i>Eolimna</i>	
<i>Eolimna comperei</i> Ector, M. Coste & Iserentant in Coste & Ector 2000	420
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot in Moser et al. 1998	421
<i>Eolimna subminuscula</i> (Manguin) Gerd Moser et al. 1998	422-423
Genre <i>Fallacia</i>	
<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 <i>Fistulifera</i>	
<i>Fistulifera pelliculosa</i> (Kützing) Lange-Bertalot 1997	438
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot 1997	436-437
Genre <i>Frustulia</i>	
<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 <i>Geissleria</i>	
<i>Geissleria acceptata</i> (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	452-453
<i>Geissleria decussis</i> (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin 1996	454-455
Genre <i>Gyrosigma</i>	
<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 <i>Hippodonta</i>	
<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 <i>Kobayasiella</i>	
<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 ampliatum</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 5

Cymbelloidées

Genre *Amphora*

<i>Amphora copulata</i> (Kützing) 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> (Kützing) Kützing 1844	760-761
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) 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> Kützing 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 Kützing) 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 Kützing) 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> (Kützing) Krammer 2003	824-825
---------------------------------------------------------	---------

Genre *Encyonema*

<i>Encyonema alpinum</i> (Grunow) D.G. Mann 1990	828
<i>Encyonema caespitosum</i> Kützing 1849	830-831
<i>Encyonema minutum</i> (Hilse in Rabenhorst) D.G. Mann 1990	832-833
<i>Encyonema neogratile</i> Krammer 1997	834-835
<i>Encyonema prostratum</i> (Berkeley) Kützing 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) Kützing 1849	840-841
<i>Encyonema ventricosum</i> (Kützing) 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 tenoccutum</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 varioreduncum</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*

Bacillaria paxillifera (O.F. Müller) Hendey 1951 976-977

Genre *Denticula*

Denticula sundaysensis R.E.M. Archibald 1982 984

Denticula tenuis Kützing 1844 980-981

Denticula tenuis var. *frigida* (Kützing) Grunow in Van Heurck 1881 982-983

Denticula sp. 985

Genre *Hantzschia*

Hantzschia abundans Lange-Bertalot 1993 990

Hantzschia amphioxys (Ehrenberg) Grunow in Cleve & Grunow 1880 988-989

Hantzschia calcifuga E. Reichardt & Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot 2004 991

Hantzschia spp. 992

Genre *Nitzschia*

Nitzschia acicularis (Kützing) W. Smith 1853 994-995

Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot 1976 996-997

Nitzschia acula (Kützing) Hantzsch in Rabenhorst 1862 998-999

Nitzschia adamata Hustedt 1957 1000-1001

Nitzschia agnita Hustedt 1957 1002-1003

Nitzschia amphibia Grunow 1862 1004-1005

Nitzschia amplexans Hustedt 1957 1006-1007

Nitzschia angustata (W. Smith) Grunow in Cleve & Grunow 1880 1008-1009

Nitzschia angustatula Lange-Bertalot 1987 1010-1011

Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot 1980 1012-1013

Nitzschia bergii Cleve-Euler 1952 1014-1015

Nitzschia brevissima Grunow in Van Heurck 1881 1016-1017

Nitzschia brunoii Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 1018-1019

Nitzschia capitellata Hustedt in Pascher 1930 1020-1021

Nitzschia clausii Hantzsch 1860 1022-1023

Nitzschia communis Rabenhorst 1860 1024-1025

Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector 2008 1026-1027

Nitzschia denticula Grunow in Cleve & Grunow 1880 1028-1029

Nitzschia dissipata (Kützing) Rabenhorst 1860 1030-1031

Nitzschia dubia W. Smith 1853 1032-1033

Nitzschia filiformis (W. Smith) Van Heurck 1896 1034-1035

Nitzschia filiformis var. *conferta* (P.G. Richter) Lange-Bertalot 1987 1034-1035

Nitzschia fonticola Grunow in Van Heurck 1881 1036-1037

Nitzschia frequens Hustedt 1957 1038-1039

Nitzschia gessneri Hustedt 1953 1040-1041

Nitzschia gisela Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Krammer 1987 1042-1043

Nitzschia graciliformis Lange-Bertalot & Simonsen 1978 1044-1045

Nitzschia gracilis Hantzsch 1860 1046-1047

Nitzschia hantzschiana Rabenhorst 1860 1048-1049

Nitzschia heufferiana Grunow 1862 1050-1051

Nitzschia hamburgiensis Lange-Bertalot 1978 1052

Nitzschia inconspicua Grunow 1862 1053

Nitzschia intermedia Hantzsch ex Grunow in Cleve & Grunow 1880 1054-1055

Nitzschia jucunda Hustedt 1945 1056-1057

Nitzschia lacuum Lange-Bertalot 1980 1058

Nitzschia linearis W. Smith 1853 1060-1061

Nitzschia microcephala Grunow 1880 1062-1063

Nitzschia palea (Kützing) W. Smith 1856 1064-1065

Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck 1881 1066-1067

Nitzschia parvula W. Smith 1853, non Lewis 1862 sensu Krammer & Lange-Bertalot 1988 1068-1069

Nitzschia puriformis 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

Suriellacées

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 *Suriella*

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

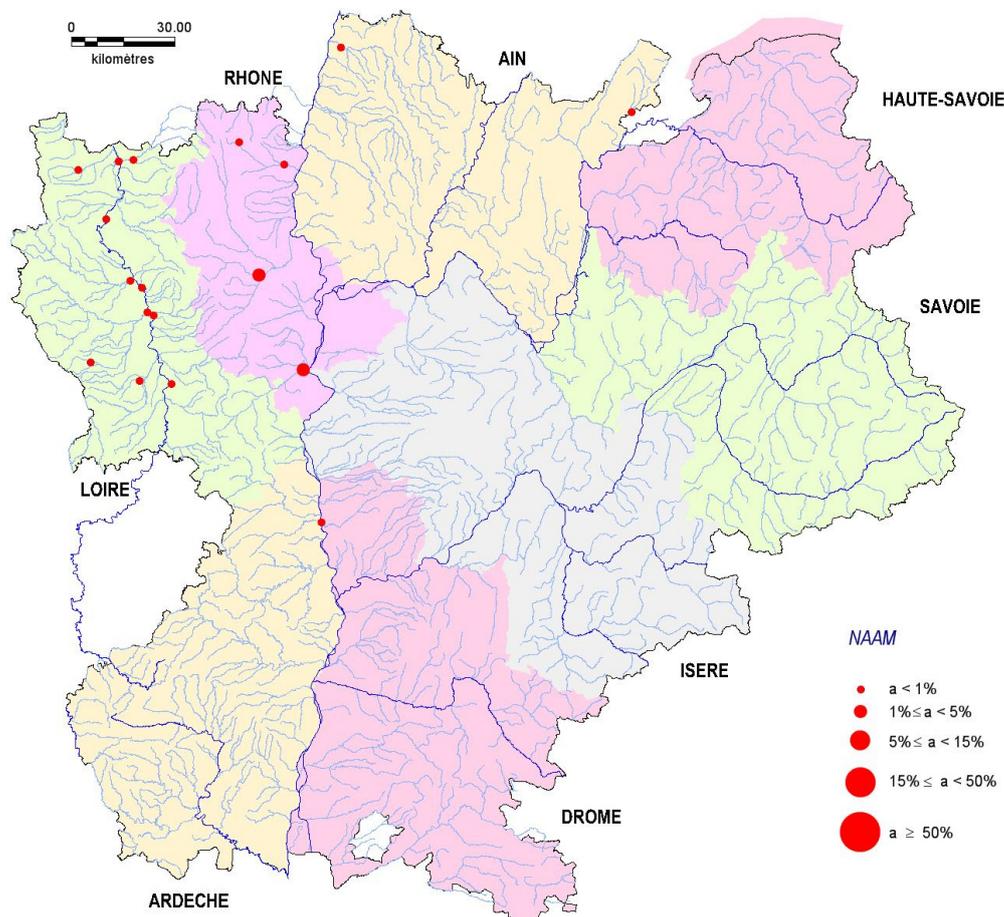
<i>Surirella ovalis</i> Brébisson 1838	1168-1169
<i>Surirella roba</i> L. Leclercq 1983	1170-1171
<i>Surirella splendida</i> (Ehrenberg) Kützing 1844	1172-1173
<i>Surirella subsalsa</i> W. Smith 1853	1174
<i>Surirella suecica</i> Grunow in Van Heurck 1881	1176-1177
<i>Surirella tenera</i> W. Gregory 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

GENRE *Navicula*

Navicula amphiceropsis Lange-Bertalot & Rumrich 2000 : page 153 ; planche 42, figures 1-12.

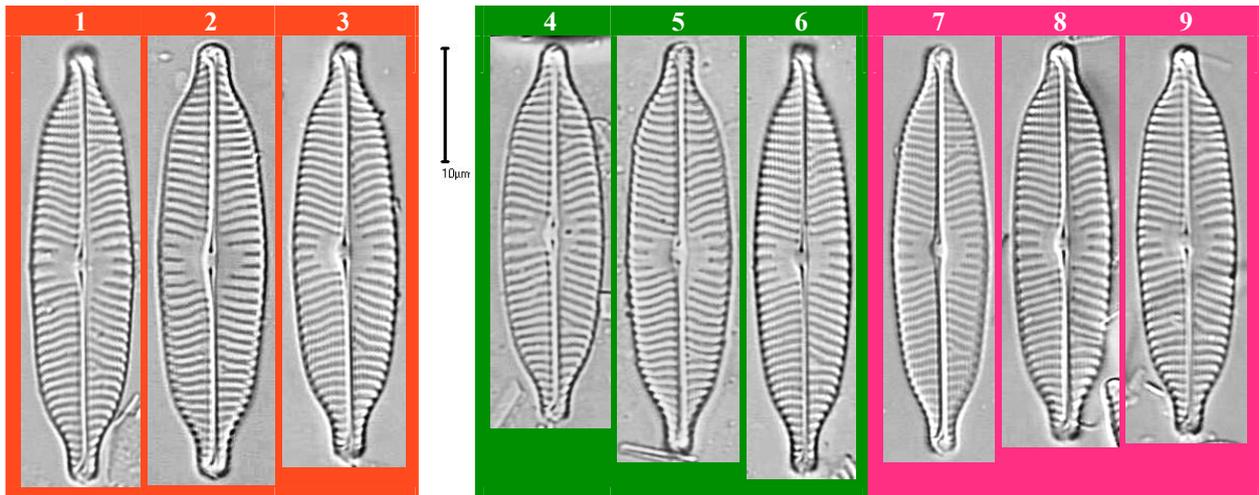
NAAM

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 37 figures 15-19. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 34, figures 8-14. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 42, figures 1-7 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula rostellata</i> sensu auctorum nonnullorum.
Caractéristiques	Longueur : 28 à 45 µm - largeur : 7.5 à 10 µm - 10 à 12 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée ou linéo-elliptique. Apex diminuant brusquement en un rostre au bout arrondi. Aire longitudinale en sternum étroit et rectiligne. Aire centrale approximativement circulaire et relativement grande, formée par le raccourcissement de 3 à 4 stries de chacun des côtés de la valve. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales recourbées dans le même sens en un nodule central légèrement décalé sur le même côté que celui de la courbure. Stries modérément radiantées, devenant parallèles au niveau du défaut de Voigt et convergentes à l'approche et au niveau du rostre.
Ecologie	Espèce cosmopolite pouvant tolérer des milieux fortement minéralisés, riches en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 8.9 / 20.
Commentaires	Espèce assez rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible, voire faible abondance sur ses sites de présence : maximum atteignant 2 % sur le Gier à Givors en septembre 2006 et sur la Turdine à l'Arbresle en octobre 2009.



Navicula amphiceropsis Lange-Bertalot & Rumrich 2000 :
page 153 ; planche 42, figures 1-12.

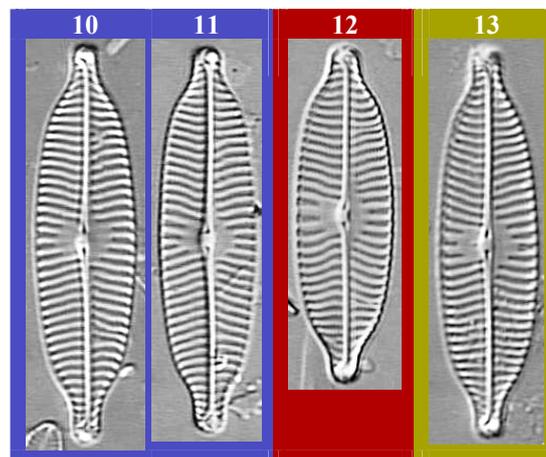
NAAM



Figures 1 à 3 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 25.10.2005)

Figures 4 à 6 : fleuve la Loire à Villerest (04013000 : 24.10.2007)

Figures 7 à 9 : fleuve la Loire à Balbigny (04011300 : 02.10.2002)



Photos MY BEY

Figures 10 et 11 : rivière le Gier à Givors (06097000 : 14.09.2000)

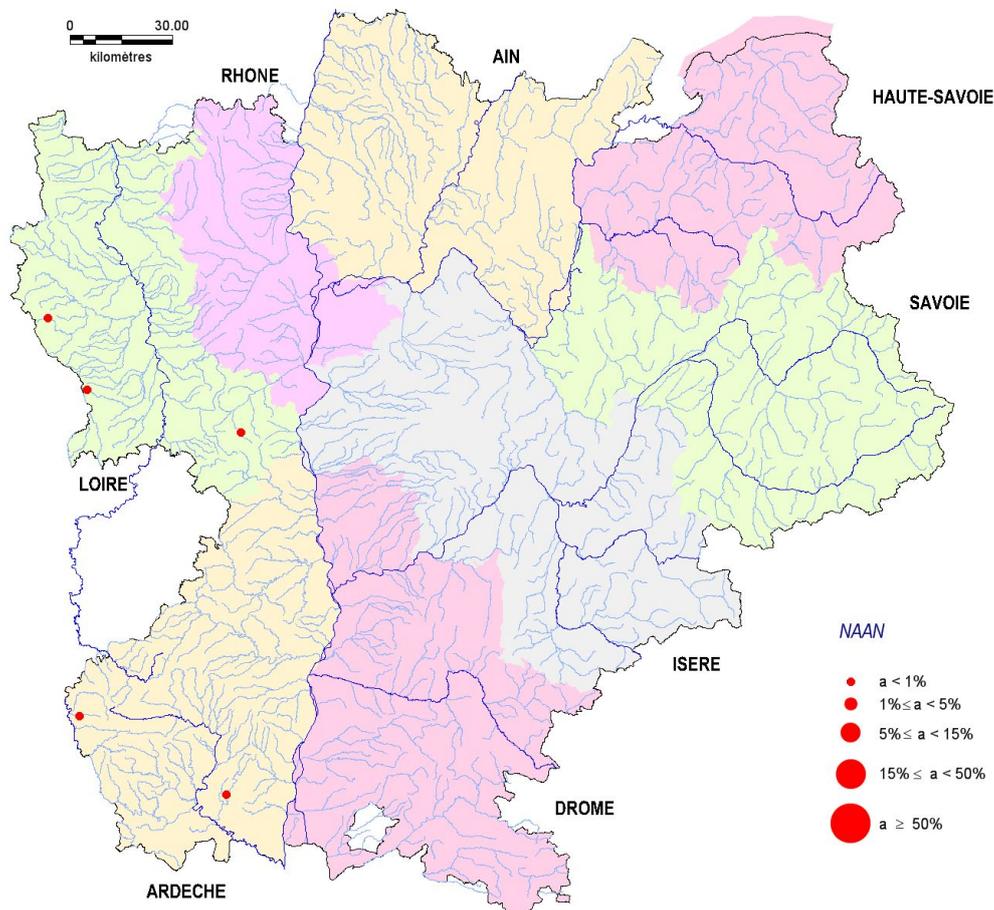
Figure 12 : fleuve la Loire à Veauchette (04009000 : 25.10.2005)

Figure 13 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 19.09.2006)

Navicula angusta sensu Hofmann et al. 2011 :
 planche 34, figures 4-8 ; non Grunow 1860.

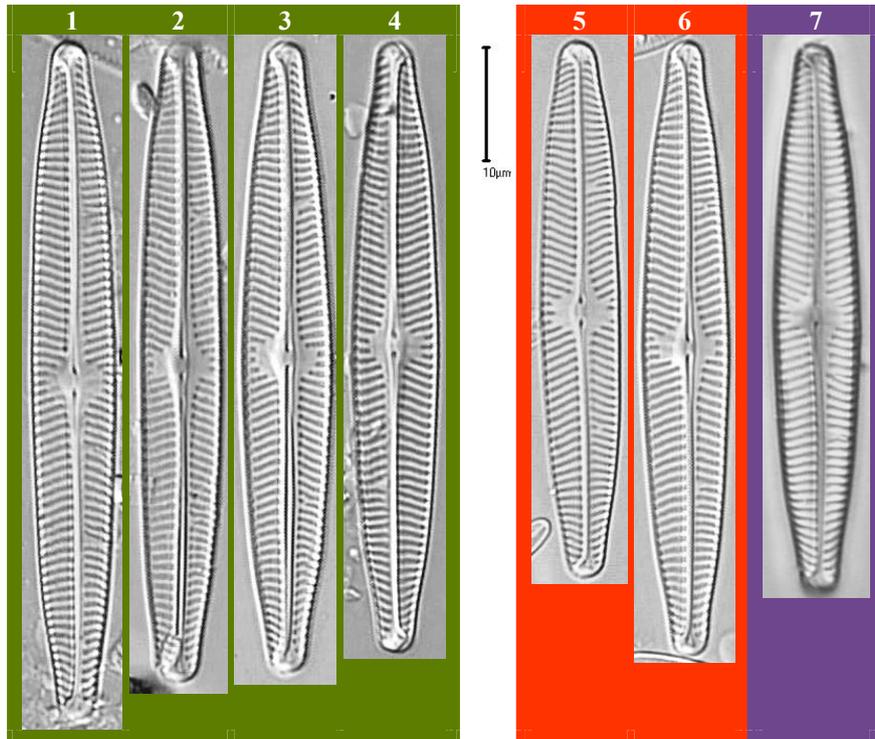
NAAN

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 34, figures 5-7. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 30, fig. 3 Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : pl. 36, figures 15-17. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Metzeltin & Witkowski 1996) : pl. 3, figure 1. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 23, fig. 4.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 30 à 72 µm - largeur : 5 à 8 µm - 11 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve nettement linéaire. Apex en triangle tronqué et arrondi, parfois sub-rostrés. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale de dimensions et de forme variables mais toujours plus développée d'un côté que de l'autre, et ainsi nettement asymétrique. Raphé légèrement oblique, aux terminaisons proximales en goutte d'eau courbant du même côté, et aux terminaisons distales en crochet recourbées du côté opposé. Stries radiant, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite affectionnant les milieux au pH légèrement inférieur à 7, à fort taux d'oxygénation, faiblement minéralisés, et épargnés, voire très légèrement impactés par la matière organique et les nutriments : un bon indicateur de telles conditions.
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 avec 0.25%.



Navicula angusta sensu Hofmann et al. 2011 :
planche 34, figures 4-8 ; non Grunow 1860.

NAAN



Photos MY BEY

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

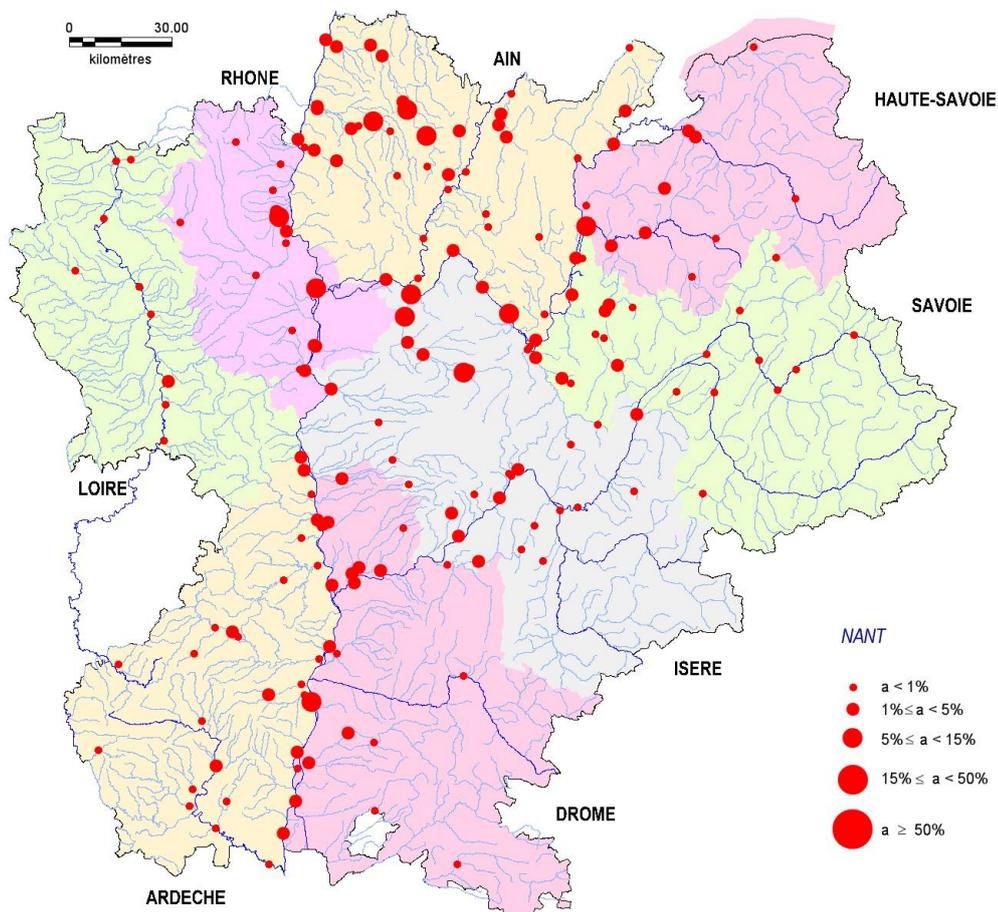
Figures 5 et 6 : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 12.04.2007)

Figure 7 : ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)

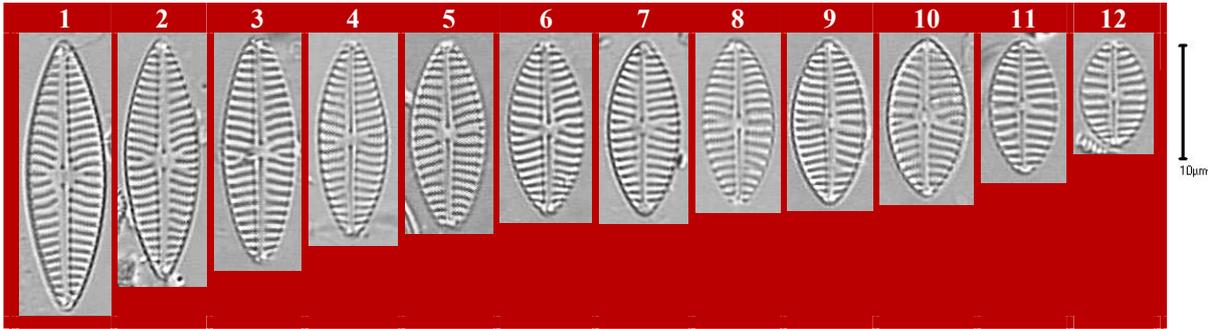
Navicula antonii Lange-Bertalot 2000 : page 155.

NANT

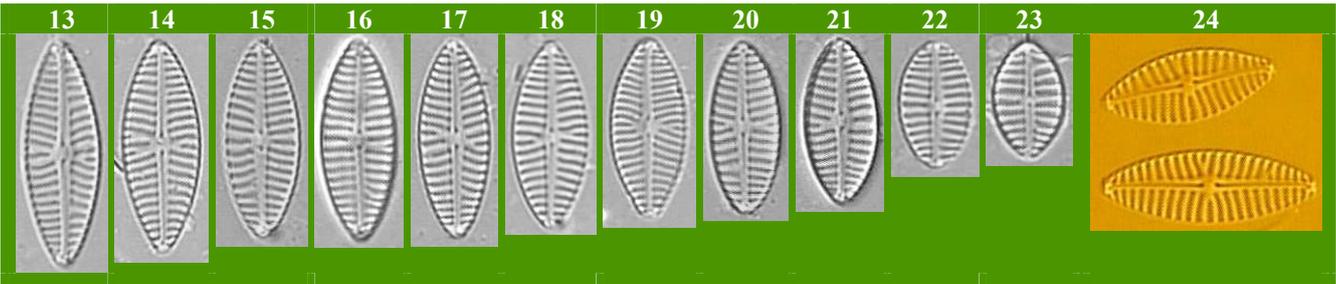
Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 13, figures 1-14. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 46, figures 18-21. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 64, figures 3-6 . Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 61, figures 10-16.
Synonyme remplacé	<i>Navicula menisculus</i> var. <i>grunowii</i> Lange-Bertalot 1993 : pages 120-121 ; planche 64, figures 1-11, Bacillariophyceae 2/4 : planche 61, figures 10-16.
Synonyme(s)	<i>Navicula menisculus</i> f. <i>minutissima</i> Hustedt 1945 (nomen nudum). <i>Navicula menisculus</i> var. ? Grunow in Van Heurck, Atlas de Synopsis, 1880. <i>Navicula menisculus</i> auctorum partim non Schumann.
Caractéristiques	Longueur : 11 à 30 µm - largeur : 6 à 7.5 µm - 10.5 à 15 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve nettement lancéolée, relativement large. Apex en triangle au sommet pointu à émoussé, voire plus largement arrondi et pas ou rarement très légèrement protracté. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Petite aire centrale de forme irrégulière. Raphé filiforme et droit, aux pores centraux bien visibles et aux terminaisons distales en crochet recourbé du même côté. Stries linéolées, radiant devenant plus ou moins parallèles voire convergentes aux pôles et à la linéature parfois visible en microscopie photonique (28 à 32 aréoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, très commune dans son aire de répartition. Supporte peu la pollution organique, mais tolère des milieux riches à très riches en nutriments et moyennement à fortement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 15.1 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, et pouvant figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : maxima observés en juillet 2009 sur le Suran à Villereversure avec 10.5 % et sur la Petite Veyle à Grièges avec 6.5 %.



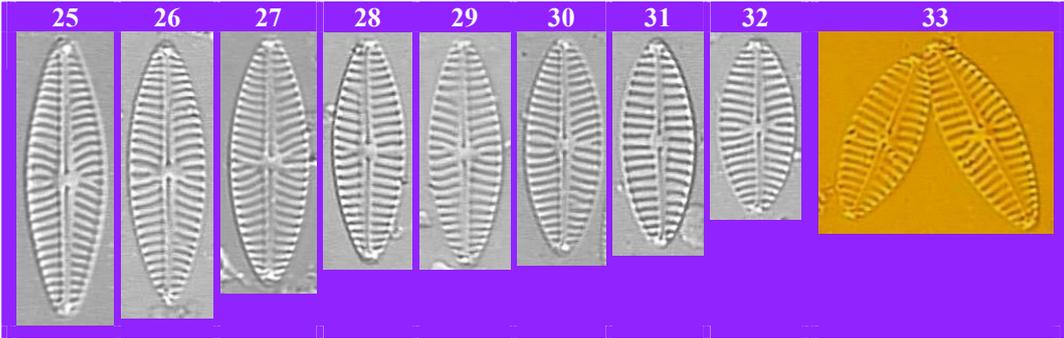
Navicula antonii Lange-Bertalot 2000 : p. 155.
NANT



Figures 1 à 12 : rivière la Bourbre à Tignieu-Jamezyeu (06082500 : 18.07.2007)



Figures 13 à 24 : rivière l'Allondon à Thoiry (06999100 : 22.07.2008)



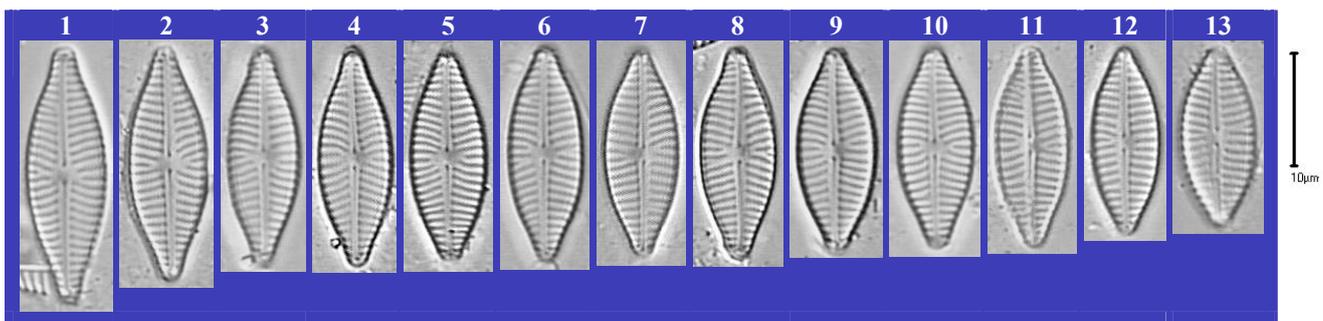
Figures 25 à 33 : rivière le Merloup à Gleizé (06580601 : 13.10.2004)

Photos MY BEY

Navicula associata Lange-Bertalot 2001 : page 18.

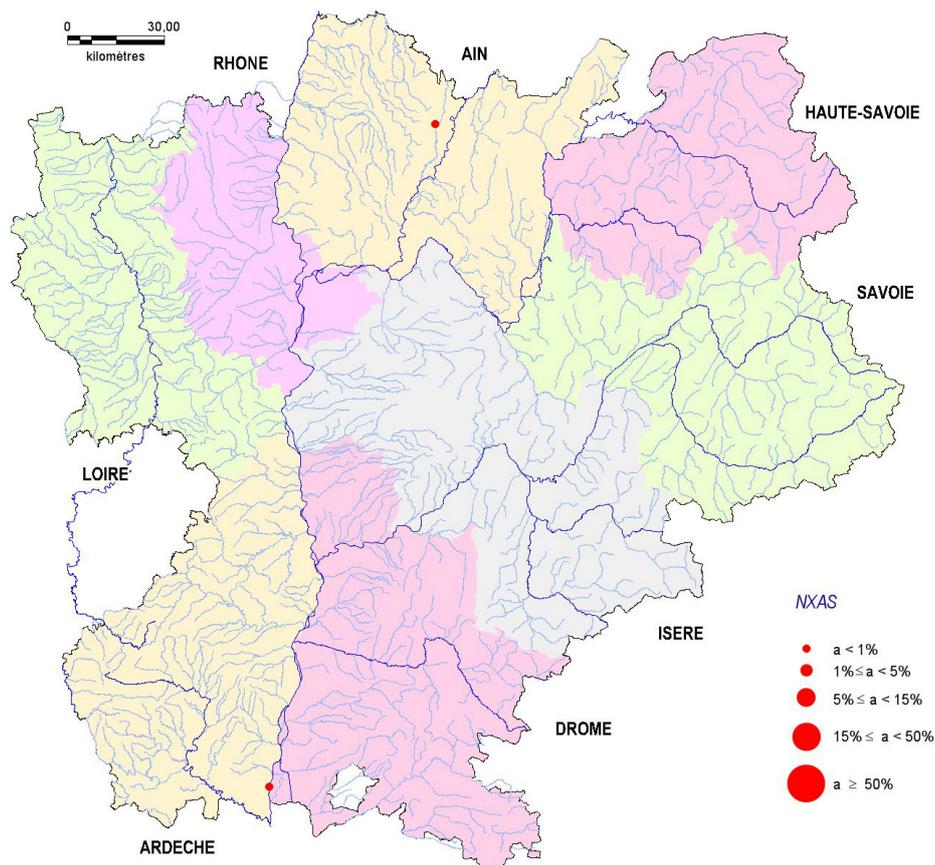
NXAS

Références	Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 41, figures 41-44. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 13, figures 36-40. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot & Hofmann 1993) : planche 47, figures 7-10 [<i>Navicula reichardtiana</i> var. <i>crassa</i>]
Synonyme remplacé	<i>Navicula reichardtiana</i> var. <i>crassa</i> Lange-Bertalot & G. Hofmann 1993 : page 133; planche 47, figures 4-10 ; Bacillariophyceae 2/4 : planche 68, figures 16-19.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le synonyme remplacé.
Caractéristiques	Longueur : 16 à 20 µm - largeur : 6 à 6.6 µm - 12 à 15 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée. Apex plus ou moins étirés en une forme sub-rostrée à rostrée à bout arrondi. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale petite, aux limites irrégulières. Raphé filiforme, aux petits pores centraux en forme de point, bien visibles. Stries radiantes et arquées dans la partie centrale, devenant parallèles aux pôles et à la ponctuation difficilement résoluble en microscopie photonique (28 à 30 aréoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce de milieux calcaires enrichis en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 15.2 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Suran et le Rhône aval.



Figures 1 à 13 : rivière le Suran à Villereversure (06300005 : 02.09.2008)

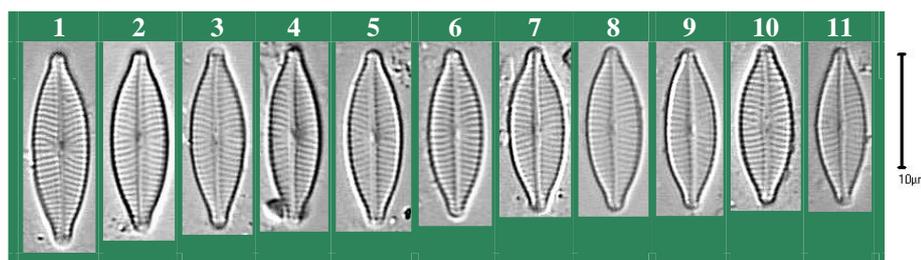
Photos MY BEY



Navicula caterva M.H. Hohn & Hellerman 1963 : p. 296 ; pl. 3, fig. 38.

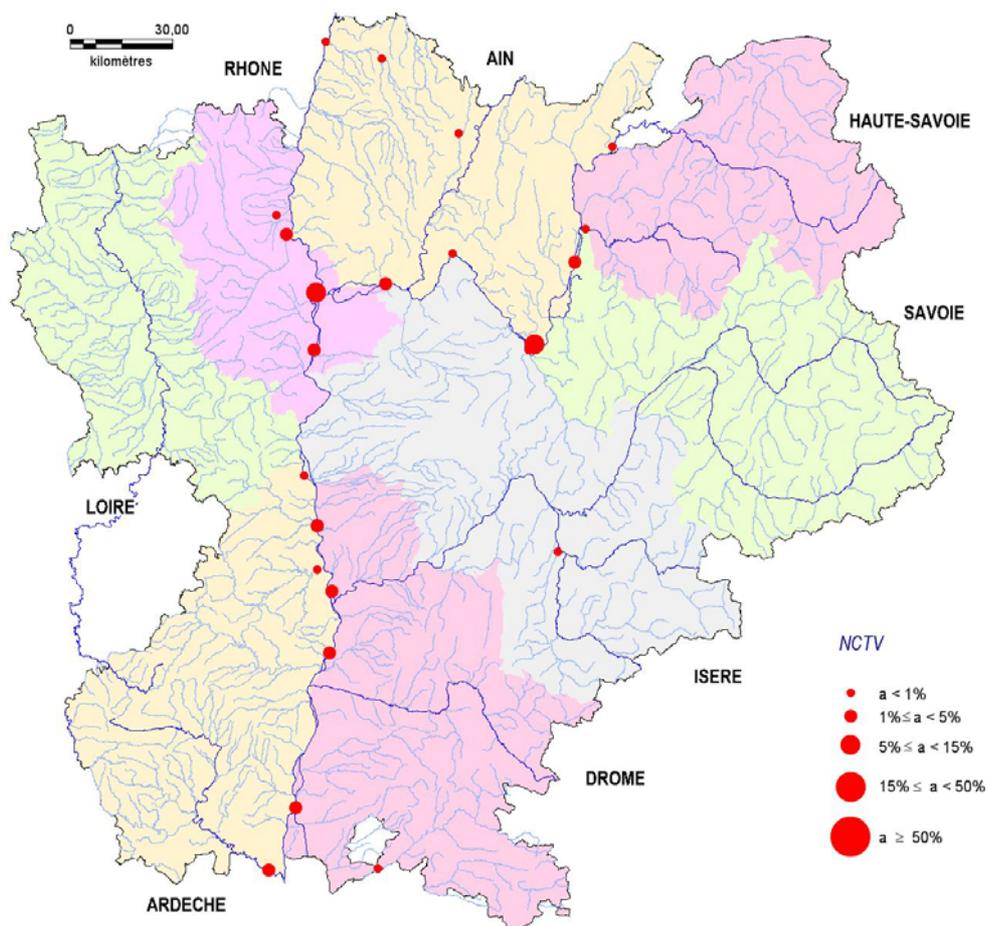
NCTV

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 33, figures 1-10. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 68, figures 20-25. Transactions of the American Microscopical Society (volume 82, numéro 3 - Hohn & Hellerman 1963) : planche 3, figure 38.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula acephala</i> Schoeman 1973, non Héribaud 1903.
Caractéristiques	Longueur : 10.4 à 17 µm - largeur : 4.2 à 5.5 µm - (16) 18 à 21 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve étroitement lancéolée. Apex légèrement étirés en une forme sub-rostrée. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Aire centrale petite à très petite, aux limites irrégulières. Raphé filiforme, difficile à distinguer, à l'exception des terminaisons proximales aux petits pores centraux. Stries radiantes et habituellement courbes, devenant parallèles et progressivement légèrement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce fréquentant des milieux au pH alcalin, fortement minéralisés, modérément impactés par la matière organique et riches à très riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 12.1 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes et dont l'abondance maximale ne dépasse 5 % que sur deux stations : le Rhône à Murs et Gélignieux (12 % en août 2001) et la Saône à Lyon (7 % en octobre 2010).



Figures 1 à 11 : rivière le Roubion à Pont de Barret (06300005 : 02.06.2008)

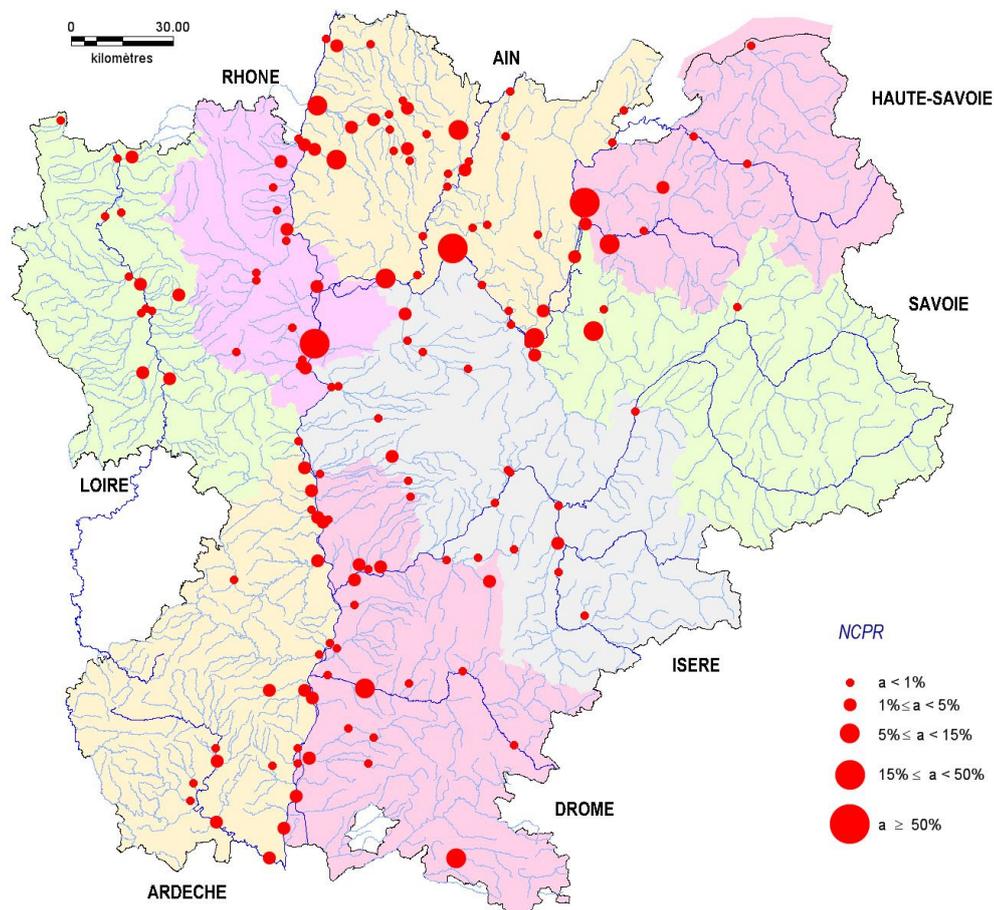
Photos MY BEY



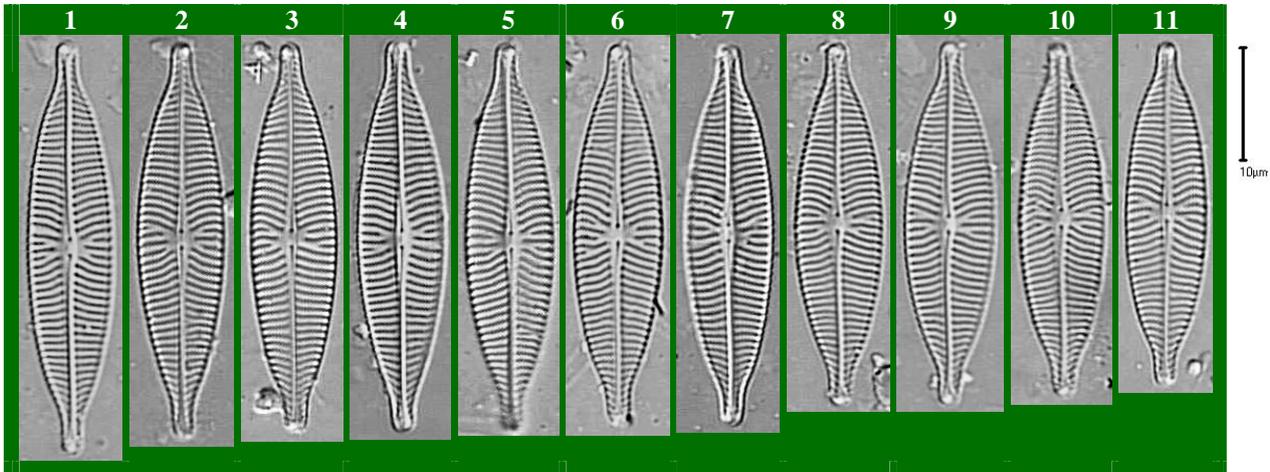
Navicula capitatoradiata H. Germain ex Gasse 1986 : planche 19, figures 8-9.

NCPR

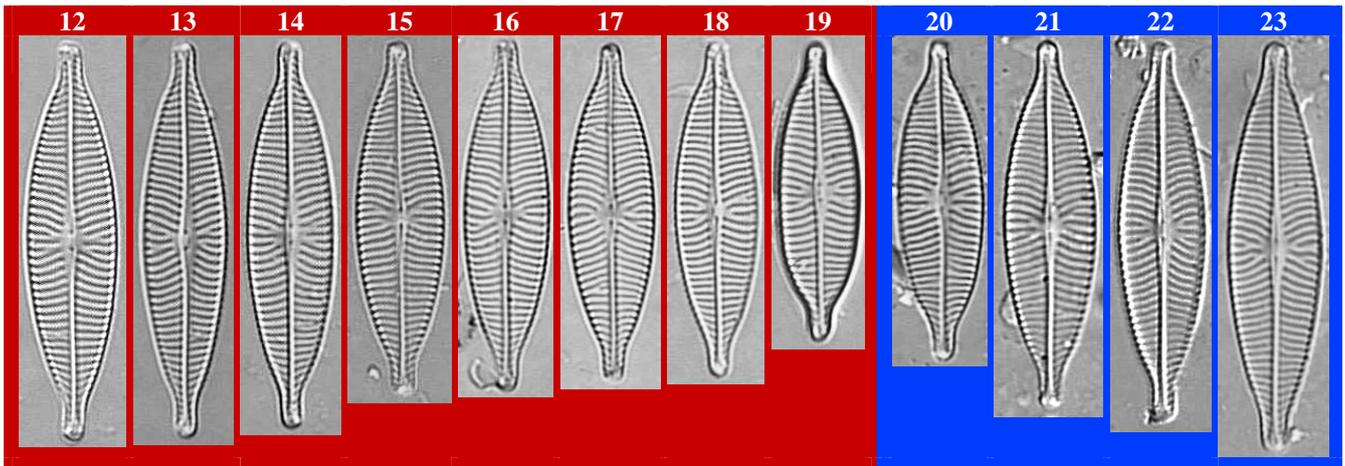
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 36, fig. 28-34. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 72, figure 7. Atlas des Diatomées de Belgique (Grunow in Van Heurck 1880) : planche 8, figure 10 (<i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>intermedia</i>).
Synonyme remplacé	<i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>intermedia</i> Grunow in Van Heurck 1880 : planche 8, figure 10.
Synonyme(s)	<i>Navicula salinarum</i> var. <i>intermedia</i> (Grunow) Cleve 1895.
Caractéristiques	Longueur : 24 à 45 µm - largeur : 7 à 10 µm - 11 à 14 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée à elliptico-lancéolée. Apex rostrés, courts et étirés. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale petite, de forme variable, délimitée par deux stries longues opposées, encadrées par deux stries plus petites. Raphé filiforme et droit, aux branches se terminant en crochet recourbé dans le même sens au niveau du nodule central. Stries radiant, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite, commune dans son aire de répartition, présente dans les milieux à conductivité élevée, voire légèrement saumâtre, et riches en nutriments, pouvant tolérer une charge en matière organique moyenne à importante.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 13.3 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, et pouvant figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : sur des cours d'eau tels que le Rhône à Vernaison (26 % en août 2001) ou à Saint Sorlin en Bugey (15.5 % en septembre 2009), ou encore sur les Usses à Seyssel (15 % en août 2009).



Navicula capitatoradiata H. Germain ex Gasse 1986 :
 planche 19, figures 8-9.
 NCPR

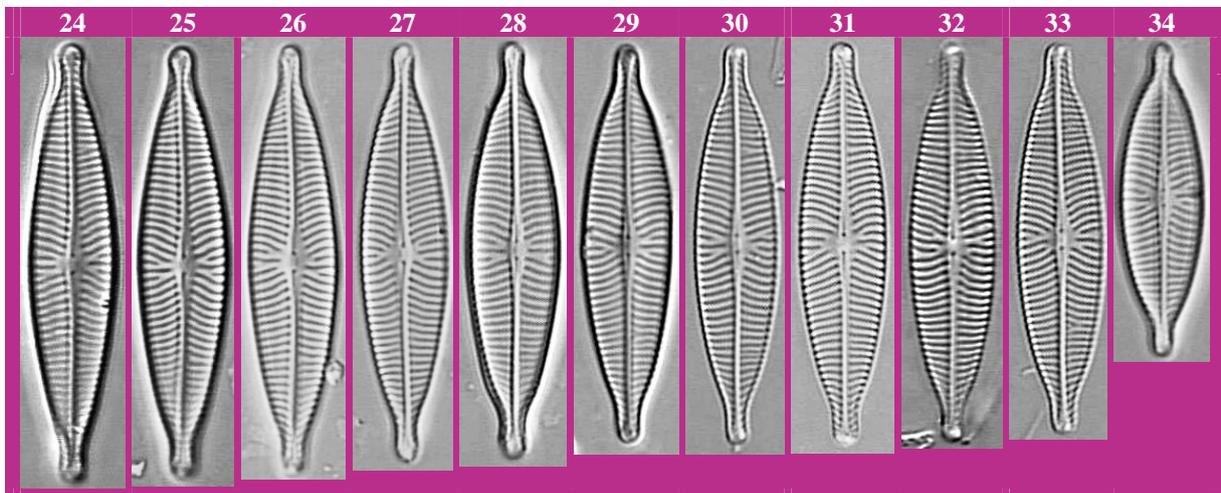


Figures 1 à 11 : rivière le Jabron à Montélimar (06580330 : 16.07.2008)



Figures 12 à 19 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06104000 : 12.10.2004)

Figures 20 à 23 : rivière l'Irance à Méziérat (06048540 : 22.07.2008)

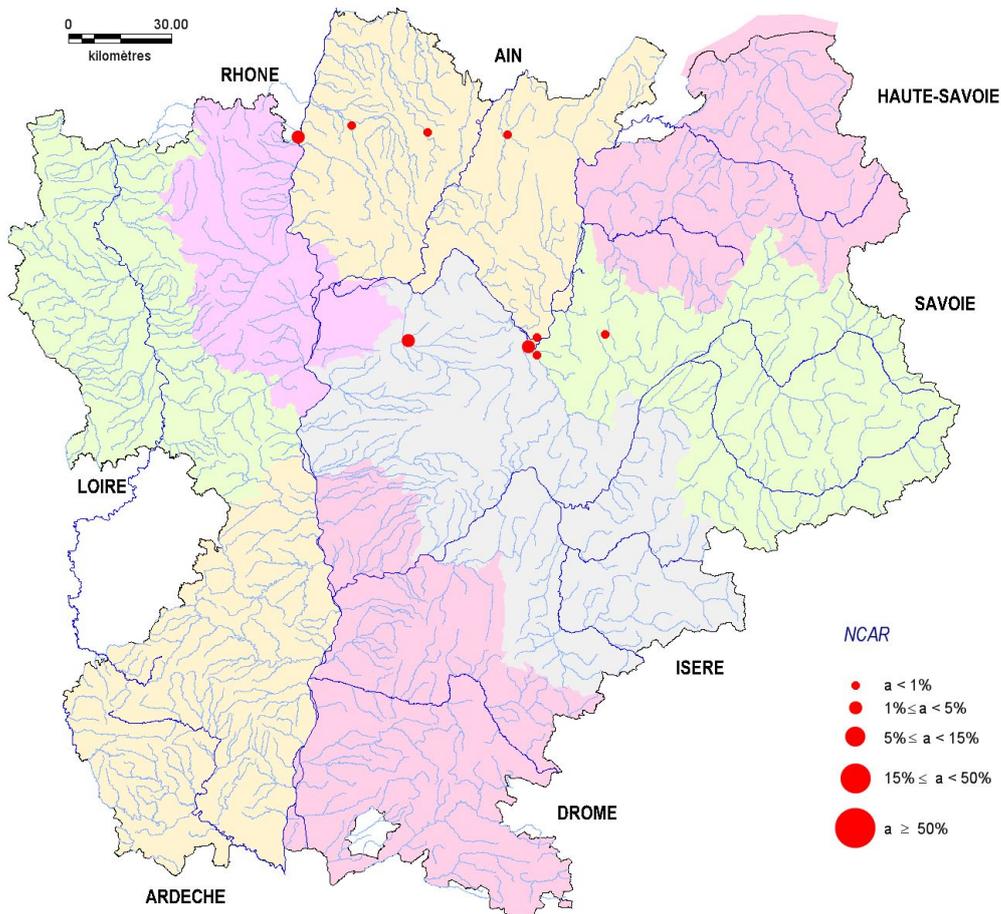


Figures 24 à 34 : rivière l'Isère à Chateauneuf d'Isère (06149500 : 04.09.2000)

Navicula cari Ehrenberg 1836 : page 83.

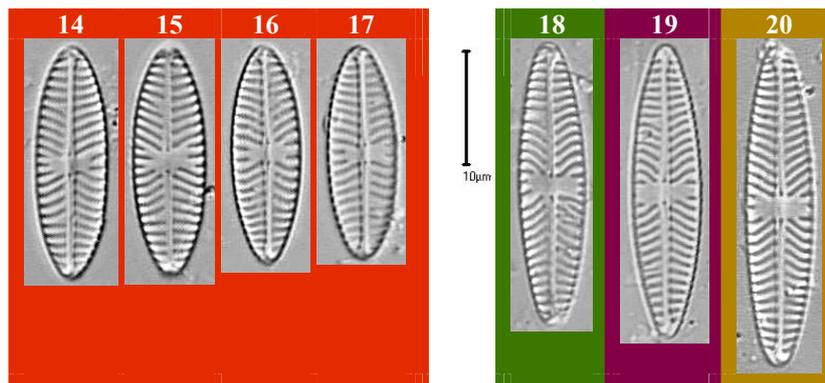
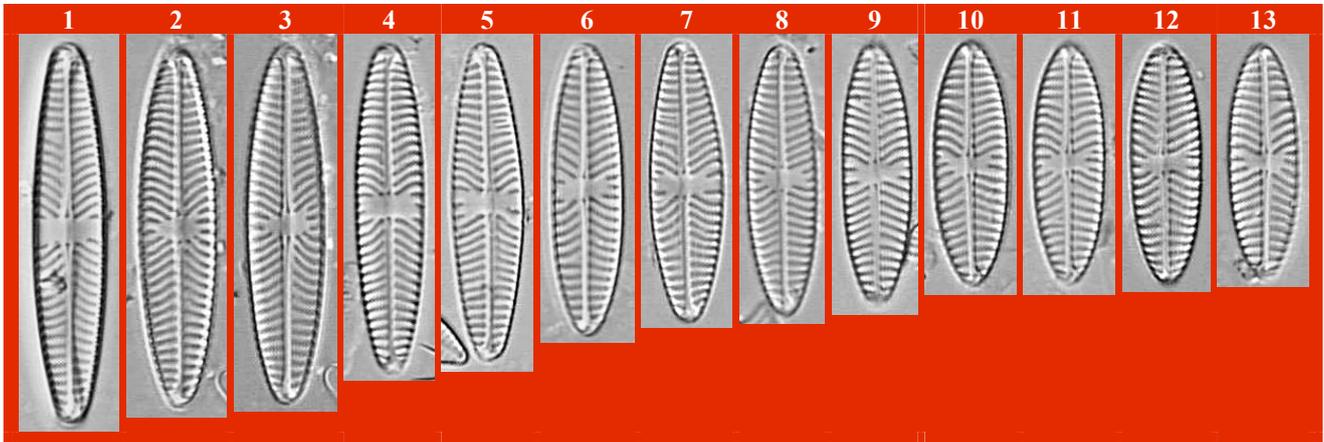
NCAR

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 32, figures 26-30. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 11, figures 1-3 , 9-18. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 27, figure 12 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	(?) <i>Navicula graciloides</i> Ant. Mayer 1919. <i>Navicula cinta</i> var. <i>cari</i> (Ehrenberg) Cleve 1895.
Caractéristiques	Longueur : (13) 20 à 40 µm - largeur : 5.5 à 8 µm - 9 à 12 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve étroite, de forme variable : lancéolée à linéo-lancéolée, voire linéaire. Apex plus ou moins en forme de triangle, au sommet tronqué à simplement émoussé et arrondi, voire presque pointu. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale en étroit rectangle transverse, délimité généralement par une à deux stries plus courtes. Raphé filiforme aux terminaisons proximales et distales courbant du même côté. Stries habituellement radiantées, quelquefois en crochet dans la zone centrale, devenant parallèles à convergentes à l'approche des pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite, commune dans son aire de répartition. Supporte peu la pollution organique, mais tolère des milieux riches en nutriments et moyennement à fortement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 17.7 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible à faible abondance sur ses sites de présence : maxima atteignant 3 % sur le Canal Catelan à la Verpillière en août 2008 et 2 % sur la Saône à Saint Didier sur Chalaronne en juillet 2007 ainsi que sur la Bièvre aux Avenières en septembre 2009.



Navicula cari Ehrenberg 1836 : page 83.

NCAR

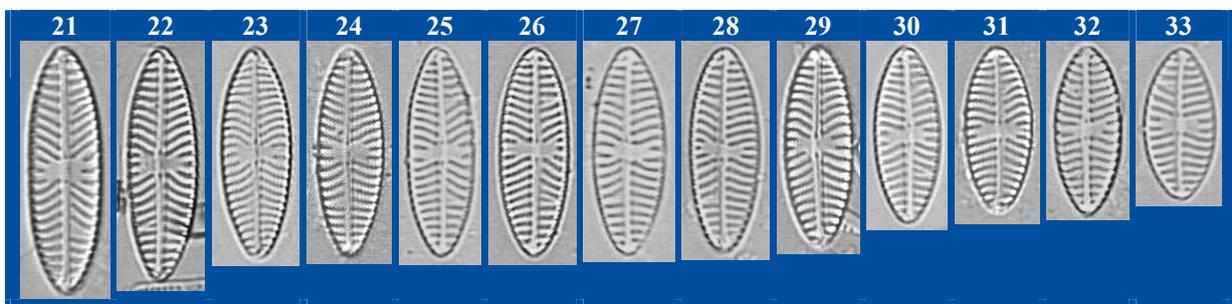


Figures 1 à 17 : canal Catelan à La Verpillière (06082260 : 26.08.2008)

Figure 18 : rivière le Furans à Brens (06077000 : 03.09.2008)

Figure 19 : rivière l'Irance à Méziériat (06048540 : 22.07.2008)

Figure 20 : rivière le Merloup à Gleizé (06580601 : 13.10.2004)



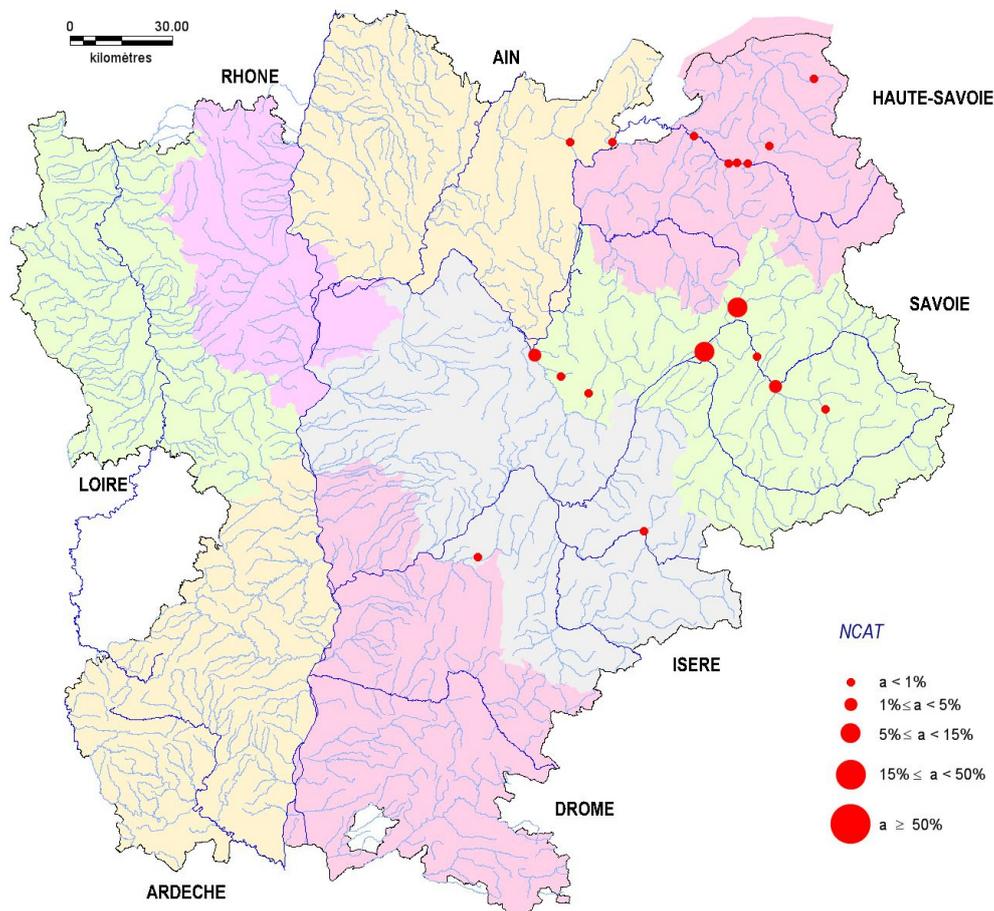
Figures 21 à 33 : rivière la Saône à Châtillon sur Chalaronne (06810010 : 26.07.2007)

Photos MY BEY

***Navicula catalanogermanica* Lange-Bertalot & G. Hofmann 1993 :**
 pp. 98-99 ; pl. 64, fig. 16-20 ; Bacillariophyceae 2/4, pl. 61, fig. 5-9.

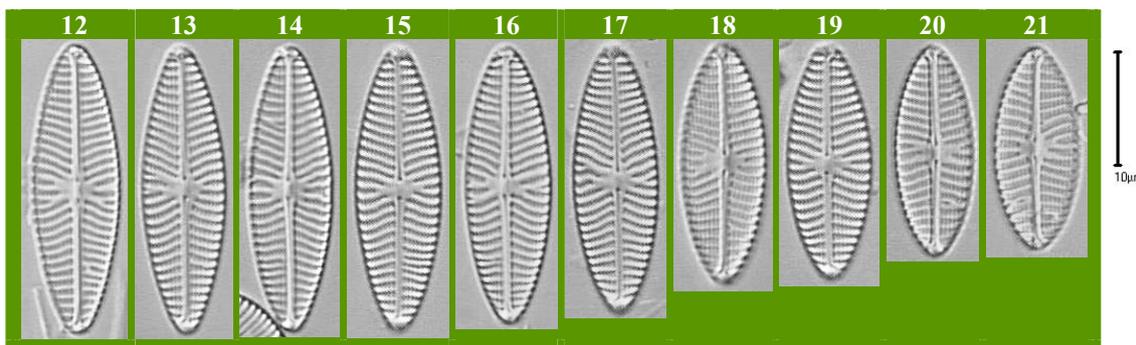
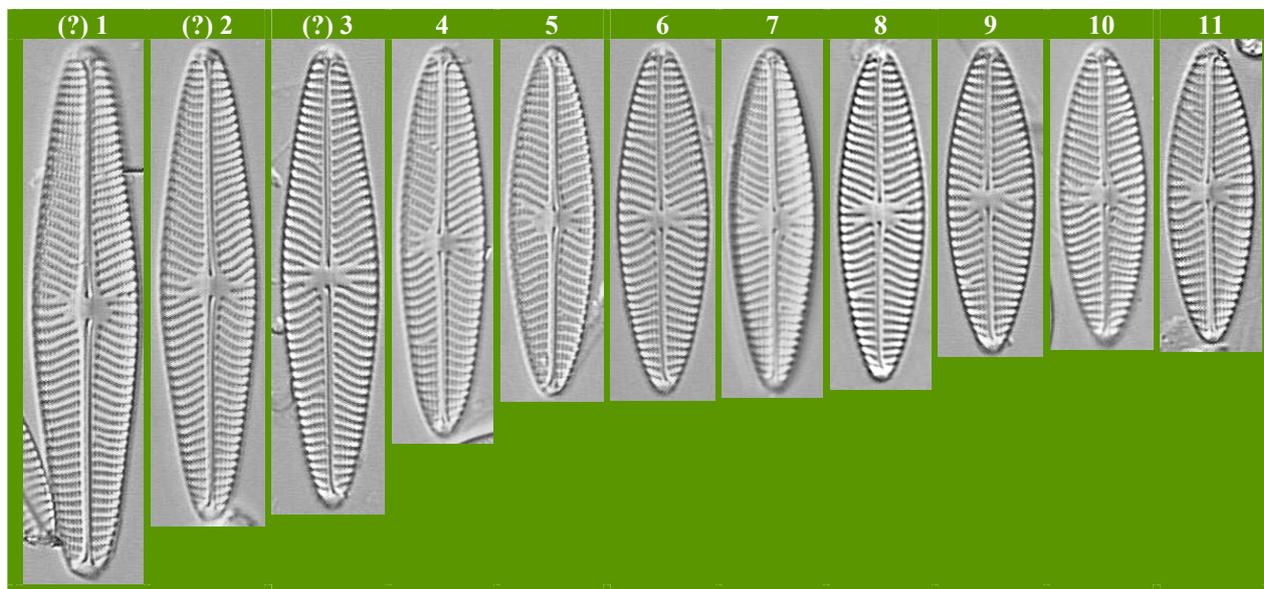
NCAT

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 13, figures 16-24. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 64, figures 16-17 . Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 61, figures 5-9 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus
Caractéristiques	Longueur : 18 à 35 (?47) µm - largeur : 7.5 à 8.5 µm - 9.5 à 12 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2001].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée (petits individus) à plus nettement lancéolée (grands individus). Apex en triangle, au sommet tronqué et arrondi. Aire axiale linéaire à finement lancéolée. Aire centrale de forme et de surface variables, rhombique à plus ou moins arrondie ou en rectangle transverse. Raphé filiforme, aux branches légèrement courbes. Stries lignées, radiant dans la partie centrale devenant parallèles puis légèrement convergentes aux extrémités et à la linéature souvent visible en microscopie photonique (25 à 27 linéoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce supportant peu la pollution organique et indifférente à la teneur en nutriments dans des milieux modérément minéralisés principalement par le calcium et autres ions alcalino-terreux.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 19.1 / 20 - I.B.D. : 19.6 / 20.
Commentaires	Espèce assez rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, et pouvant occasionnellement figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : maximum de 13.5 % sur l'Arly à Pallud en février 2001 et de 5 % sur l'Isère à Grésy en mars 2007.

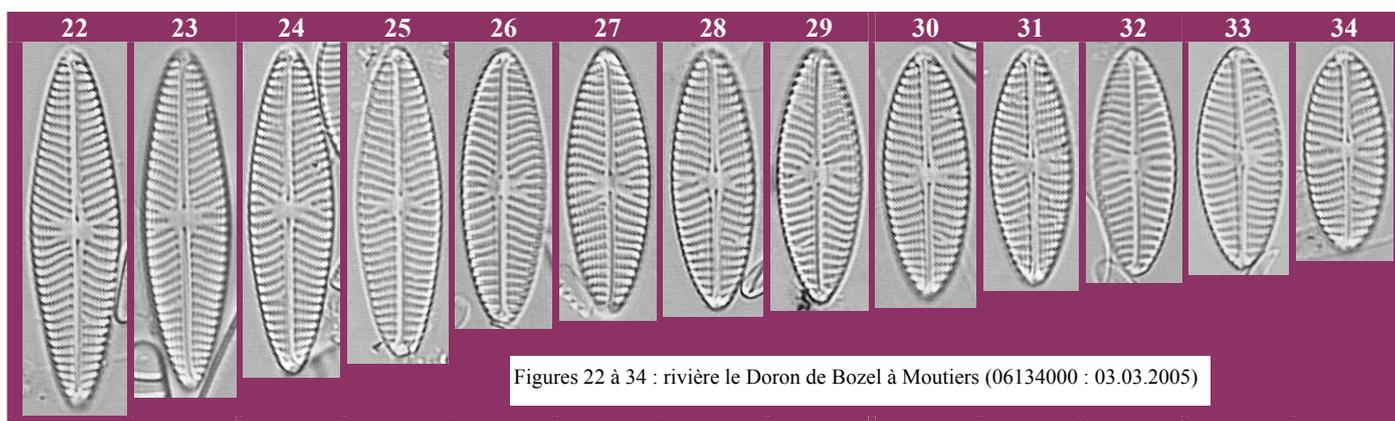


Navicula catalanogermanica Lange-Bertalot & G. Hofmann 1993 : pp. 98-99 ; pl. 64, figs 16-20 ; Bacillariophyceae 2/4, pl. 61, figs 5-9.

NCA T



Figures 1 à 21 : rivière l'Arly à Césarches (06137000 : 13.02.2001)

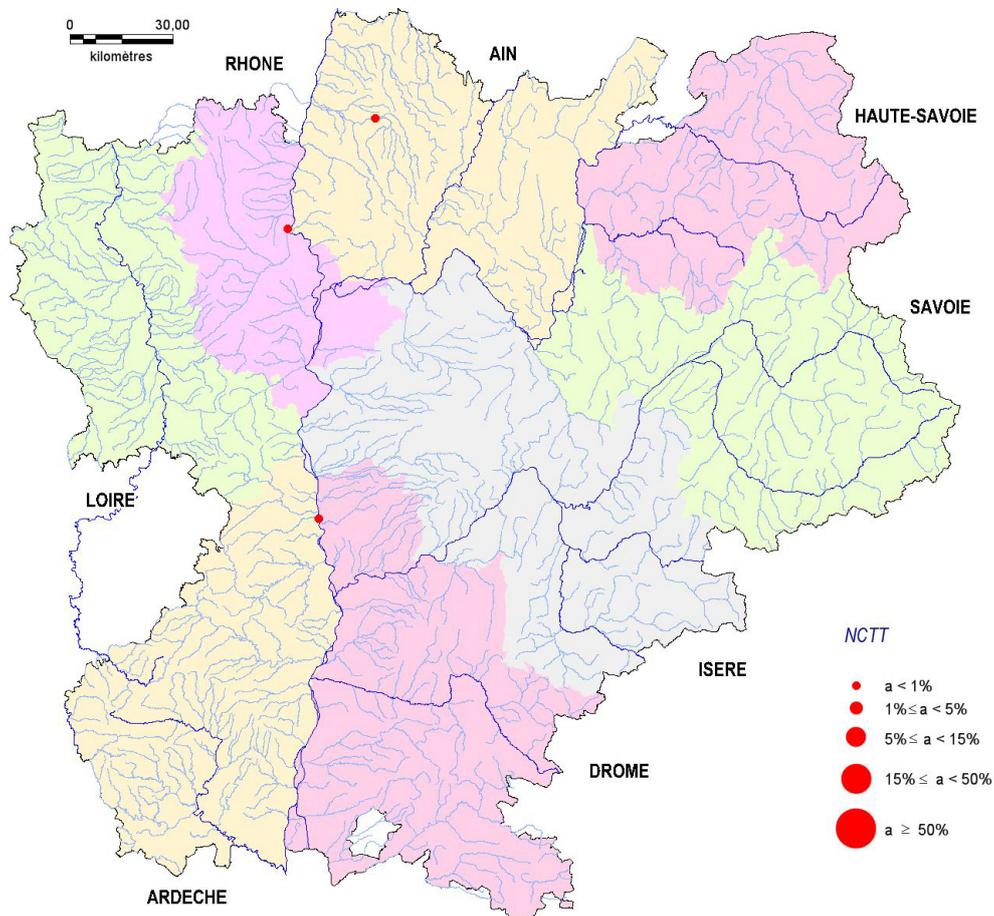


Figures 22 à 34 : rivière le Doron de Bozel à Moutiers (06134000 : 03.03.2005)

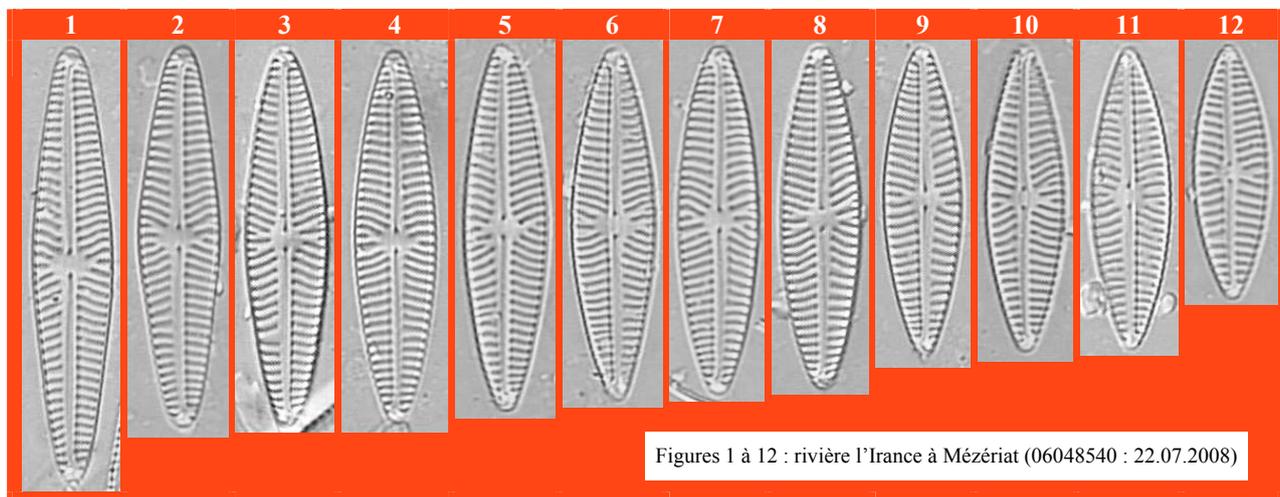
***Navicula cataracta-rheni* Lange-Bertalot 1993 :**
 pp. 99-100 ; pl. 59, fig. 13-15 ; Bacillariophyceae 2/4 : pl. 71, fig. 1-6.

NCTT

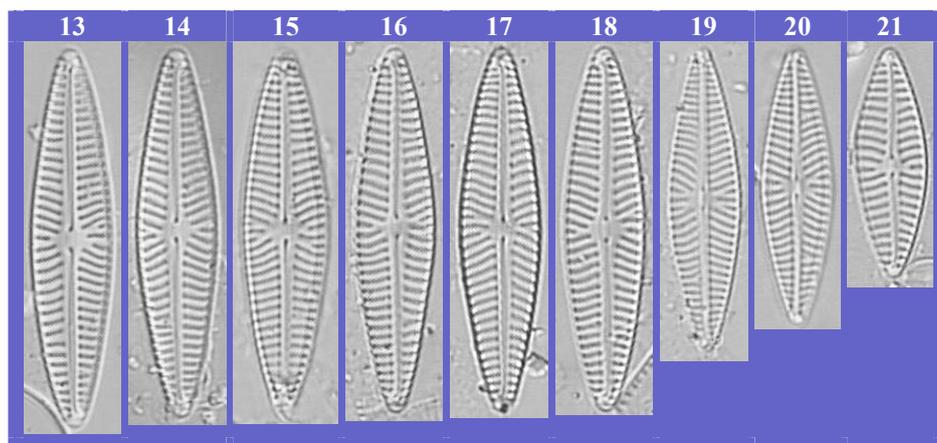
Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 24, figures 8, 13, 18, 22. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 59, figures 13-15 . Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 71, figures 4-6 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 22 à 48 µm - largeur : 6.3 à 8 µm - 12 à 13 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2001].
Morphologie	Valve généralement lancéolée, voire linéo-lancéolée. Apex en forme de triangle plus ou moins émoussé, parfois légèrement diminués. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale rhombico-lancéolée, parfois plus ou moins arrondie. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales et distales se décalant latéralement. Stries radiantes devenant sensiblement parallèles à un tiers du pôle de la valve, puis faiblement convergentes.
Ecologie	Espèce de milieux riches en calcaire, pauvres en matière organique et modérément impactés par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 14.3 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



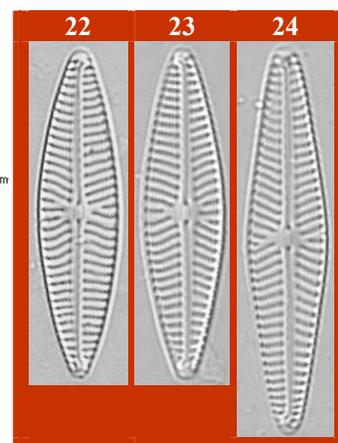
Navicula cataracta-rheni Lange-Bertalot 1993 :
 pp. 99-100 ; pl. 59, fig. 13-15 ; Bacillariophyceae 2/4 : pl. 71, fig. 1-6.
 NCTT



Figures 1 à 12 : rivière l'Irance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)



Figures 13 à 21 : rivière la Saône à Saint Bernard (06053800 : 19.09.2006)



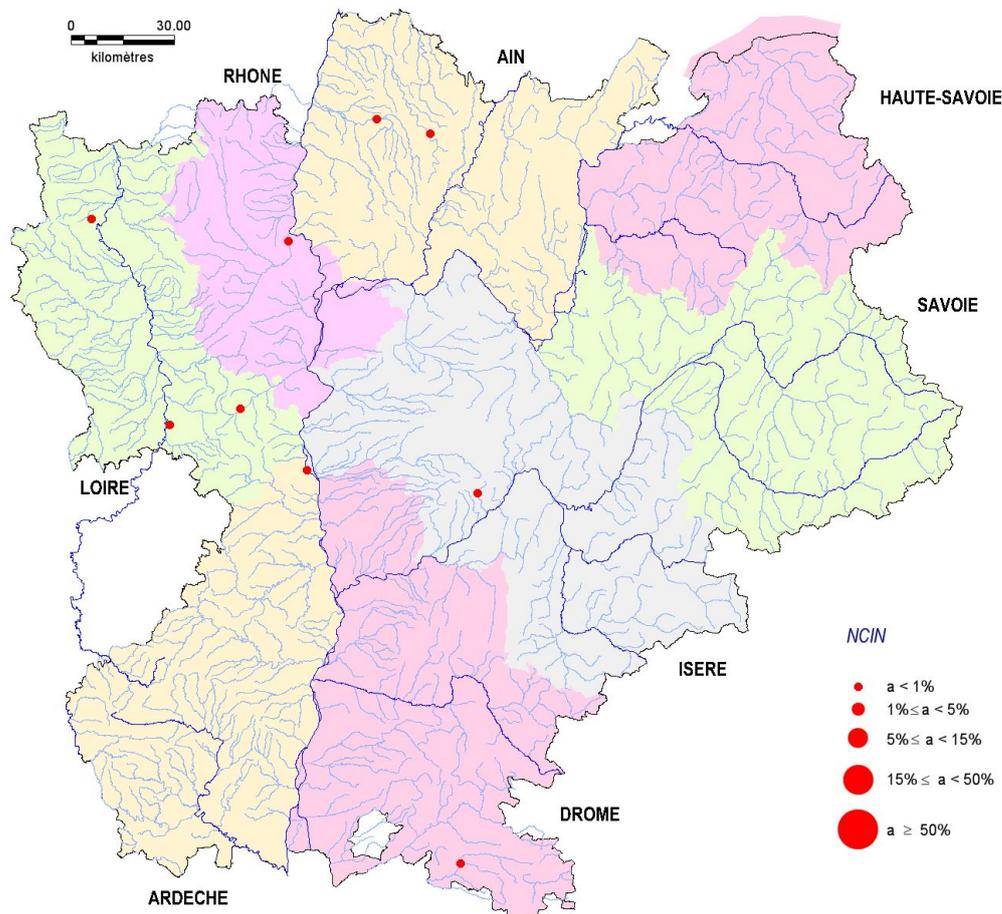
Figures 22 à 24 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06104000 : 12.10.2004)

Photos MY BEY

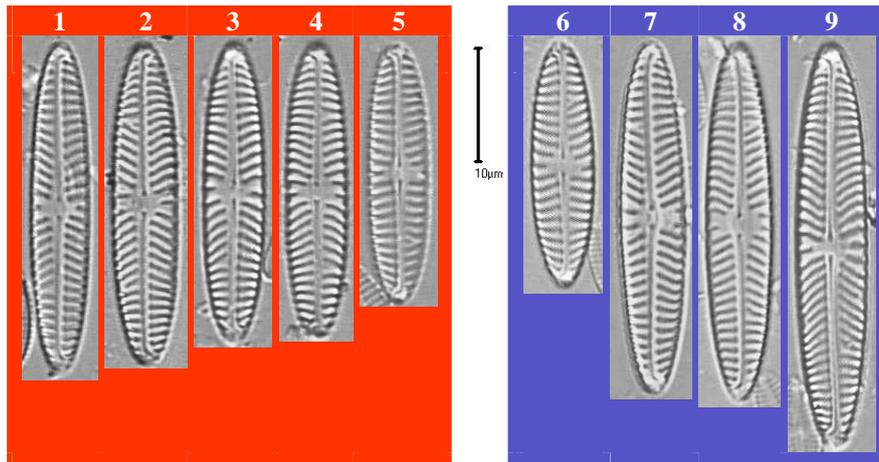
Navicula cincta (Ehrenberg) Ralfs in Pritchard 1861 : page 901.

NCIN

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 32 figures 31-34. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 41, figures 2-5 ; figures 11-14, 18. Iconographia Diatomologica (volume 17 - Antoniadès et al. 2000) : planche 44, figures 2-5.
Basionyme	<i>Pinnularia cincta</i> Ehrenberg 1854 : planche 10/2, figure 6 a-e.
Synonyme(s)	<i>Navicula cari</i> var. <i>cincta</i> (Ehrenberg) Lange-Bertalot 1980. <i>Navicula umida</i> W. Bock 1970. <i>Navicula inutilis</i> Krasske 1949. <i>Schizonema cinctum</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 14 à 45 µm - largeur : 5.5 à 8 µm - 8 à 12 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme variable : elliptique (petits individus) à lancéolée, voire linéo-elliptique. Apex assez étroitement arrondis, jamais diminués. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale restreinte et de forme variable, en fonction de la longueur et de la position des stries la définissant. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales courbant légèrement du même côté et aux terminaisons distales courbant plus fortement en sens opposé. Stries fortement radiant dans la partie centrale, devenant légèrement convergentes au niveau du défaut de Voigt.
Ecologie	Espèce cosmopolite, commune dans son aire de répartition, habituellement en grand nombre. Espèce principalement de milieux calcaires, riches en matière organique et en nutriments, mais pouvant également se rencontrer dans des milieux non pollués mais fortement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 10.0 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, et toujours en très faible abondance sur ses sites de présence avec 0.25 %.

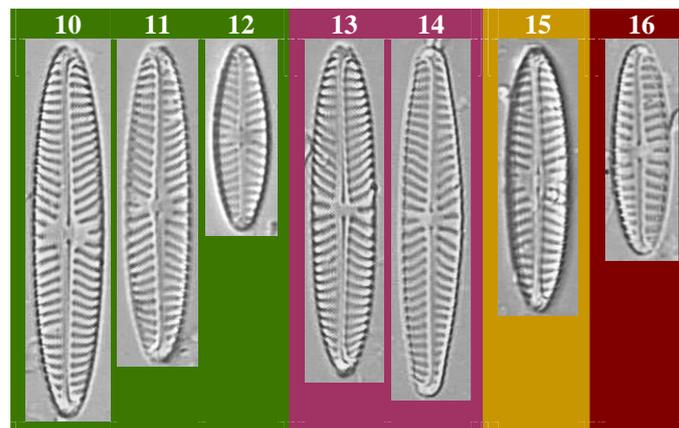


Navicula cincta (Ehrenberg) Ralfs in Pritchard 1861 : p. 901.
NCIN



Figures 1 à 5 : rivière le Merloup à Gleizé (06580601 : 13.10.2004)

Figures 6 à 9 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 07.10.2008)



Figures 10 à 12 : rivière le Lizeron à Roche la Molière (04005530 : 29.08.2008)

Figures 13 et 14 : rivière l'Ouvèze à Buis les Baronnies (06580901 : 03.07.2007)

Figure 15 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 24.07.2008)

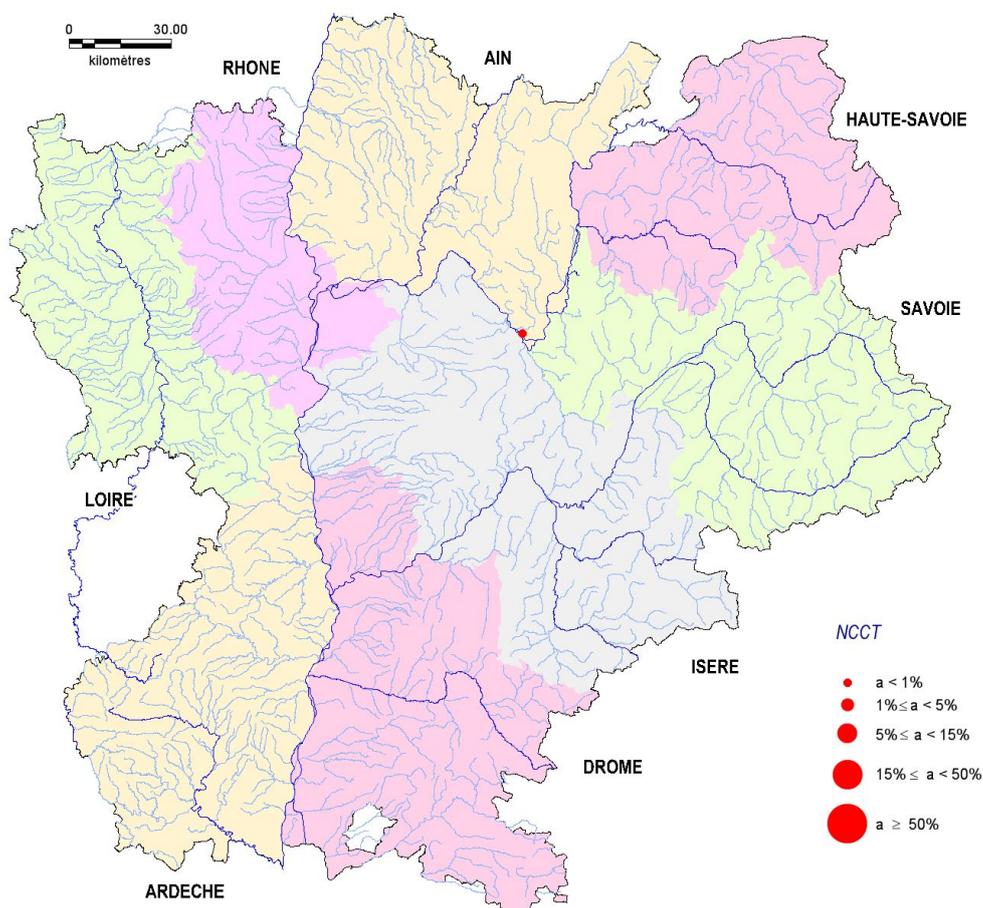
Figure 16 : rivière l'Irance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

Photos MY BEY

***Navicula concentrica* J.R. Carter & Bailey-Watts 1981 :**
page 576 ; planche 11, figure 7.

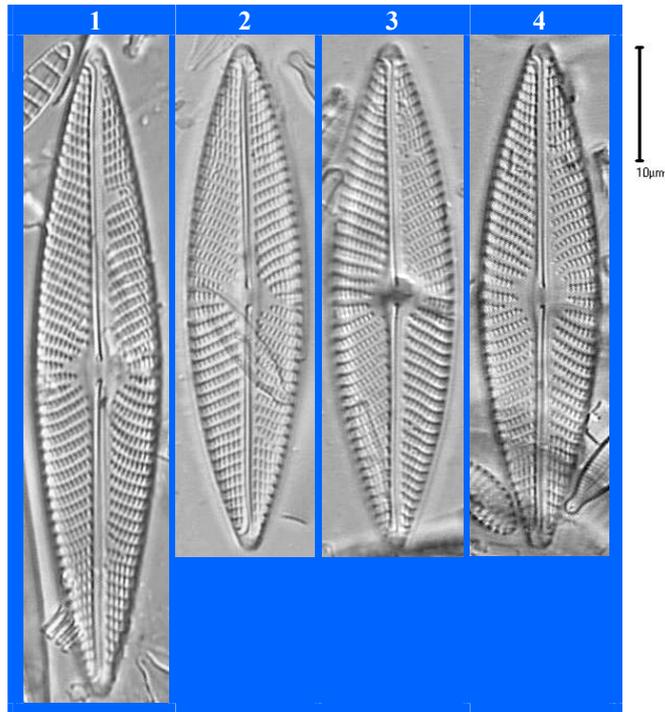
NCCT

Références	Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 48, figure 2. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 4, figures 8, 12. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Metzeltin & Witkowski 1996) : planche 8, figure 5. Nova Hedwigia [volume 33 (3/4) - Carter & Bailey-Watts 1981] : planche 11, figure 7.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula lanceolata</i> var. <i>cymbula</i> (Donkin) Cleve 1895. <i>Navicula cymbula</i> Donkin 1869.
Caractéristiques	Longueur : 40 à 75 µm - largeur : 9 à 12 µm - 8 à 10 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée. Apex se rétrécissant progressivement en une forme triangulaire au sommet plus ou moins finement épointé et arrondi. Aire longitudinale plus étroite aux pôles, s'élargissant modérément en direction du centre. Aire centrale de forme lancéolée à rhombique. Raphé légèrement oblique. Stries fortement radiant, seulement légèrement radiant aux extrémités, mais non convergentes, à la forte linéature visible en microscopie photonique et formant des lignes concentriques organisées autour du nodule central (environ 25 linéoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce peut-être cosmopolite, dans des milieux plus ou moins riches en calcaire, au pH voisin de la neutralité, pauvres en matière organique et en nutriments. Indicatrice d'un milieu de très bonne qualité écologique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 19.7 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement observée en région Rhône-Alpes : uniquement sur le contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon.



Navicula concentrica J.R. Carter & Bailey-Watts 1981 :
page 576 ; planche 11, figure 7.

NCCT



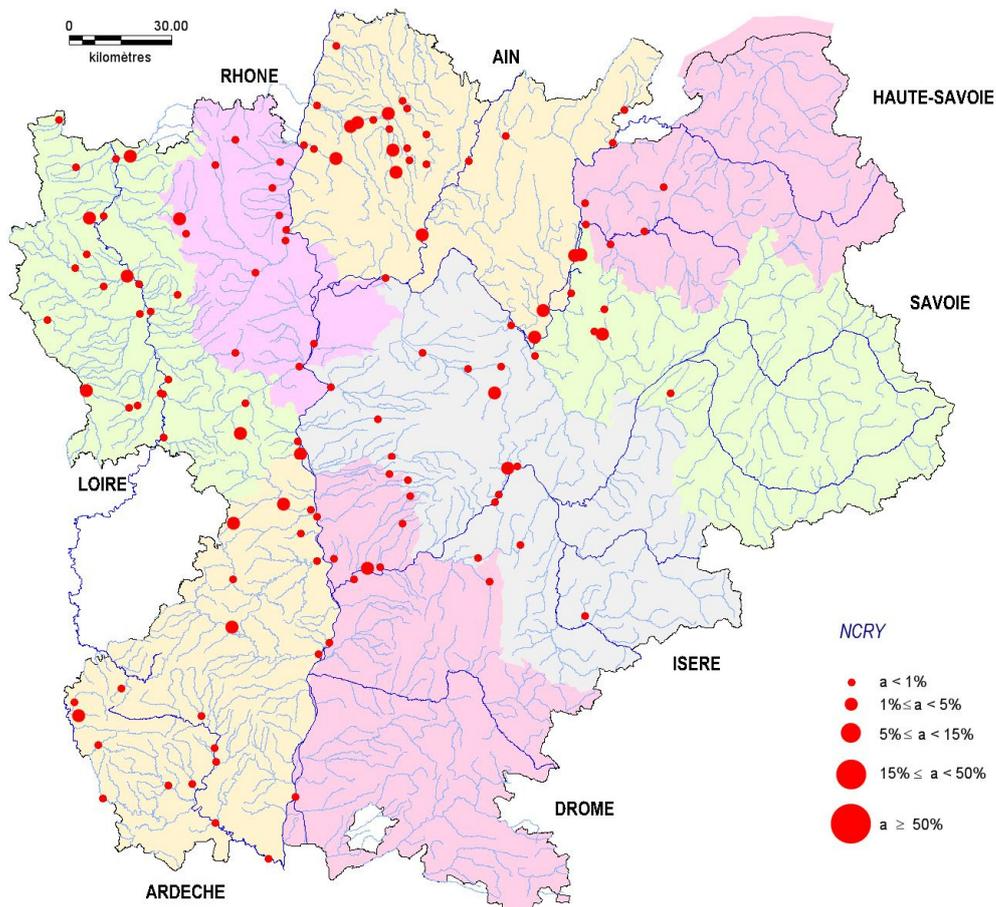
Figures 1 à 4 : contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon (06077550 : 24.08.2010)

Photos MY BEY

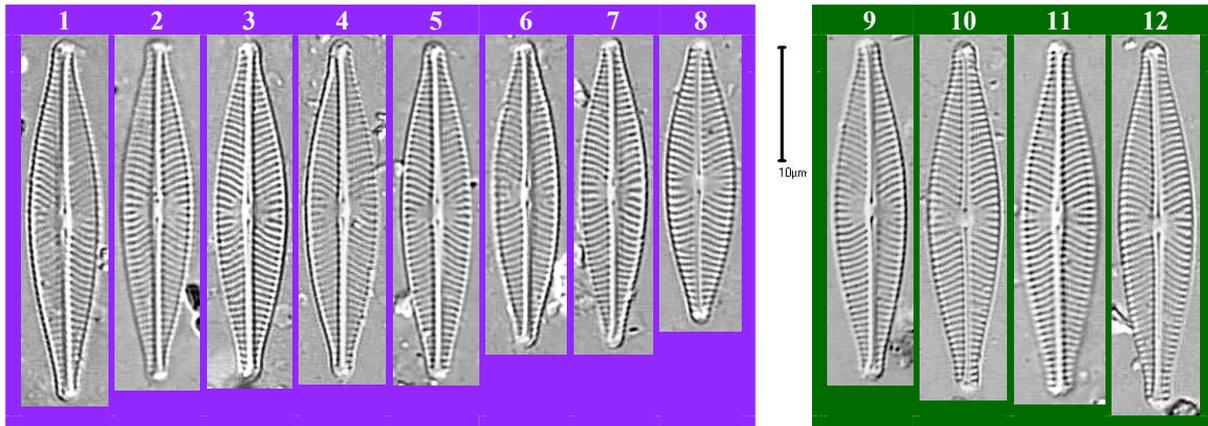
Navicula cryptocephala Kützing 1844 : p. 95 ; pl. 3, fig. 20, 26.

NCRY

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 31, fig. 6-10. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 17, figures 1-2 , 6-9. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 46, figures 3-8. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 64, figures 1-8.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula cryptocephala</i> Lange-Bertalot 1993. <i>Schizonema cryptocephalum</i> (Kützing) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 40 µm - largeur : 5 à 7 µm - 14 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée ou étroitement lancéolée, aux extrémités se rétrécissant progressivement. Apex plus ou moins rostrés à sub-capités. Aire longitudinale étroite ou très étroite. Aire centrale petite à moyenne, de forme ronde à elliptique, légèrement asymétrique. Raphé filiforme. Stries fines, fortement radiant, devenant faiblement convergentes aux extrémités et formées de linéoles non résolubles en microscopie photonique (environ 40 / 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, présentant un spectre de tolérance particulièrement large : depuis les milieux pauvres en nutriments, à faible conductivité et légèrement acides, jusqu'aux milieux riches en nutriments, à conductivité moyenne et faiblement alcalins. Sa tolérance vis-à-vis de la matière organique (saprobie) s'étend des milieux pauvres à moyennement riches.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 12.9 / 20 - I.B.D. : 12.7 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, mais toujours observée en abondance très faible à faible : maxima atteignant 8 % sur le Vieux Jonc à Saint Paul de Varax en juillet 2009, 4.5 % sur le Gier à la Valla en Gier en septembre 2007 ou encore 4 % sur le Rhône à Murs et Gélignieux en août 2001.

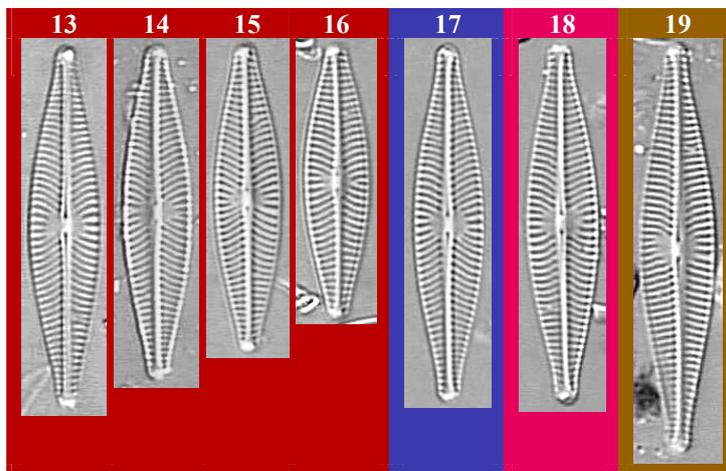


Navicula cryptocephala Kützing 1844 : p. 95 ; pl. 3, fig. 20, 26.
NCRY



Figures 1 à 8 : rivière l'Irance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

Figures 9 à 12 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 07.10.2008)



Figures 13 à 16 : rivière le Doux à Tournon (06106000 : 01.07.2003)

Figure 17 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

Figure 18 : rivière la Mauvaise à Julienas (06049674 : 12.10.2004)

Figure 19 : rivière le Morgon à Gleizé (06052650 : 13.10.2004)

Photos MY BEY

Navicula cryptofallax Lange-Bertalot & G. Hofmann 1993 : pp. 103-104 ; pl. 47, fig. 11 ; pl. 48, fig. 1-4 ; Bacillariophyceae 2/4 : pl. 68, fig. 5-9.

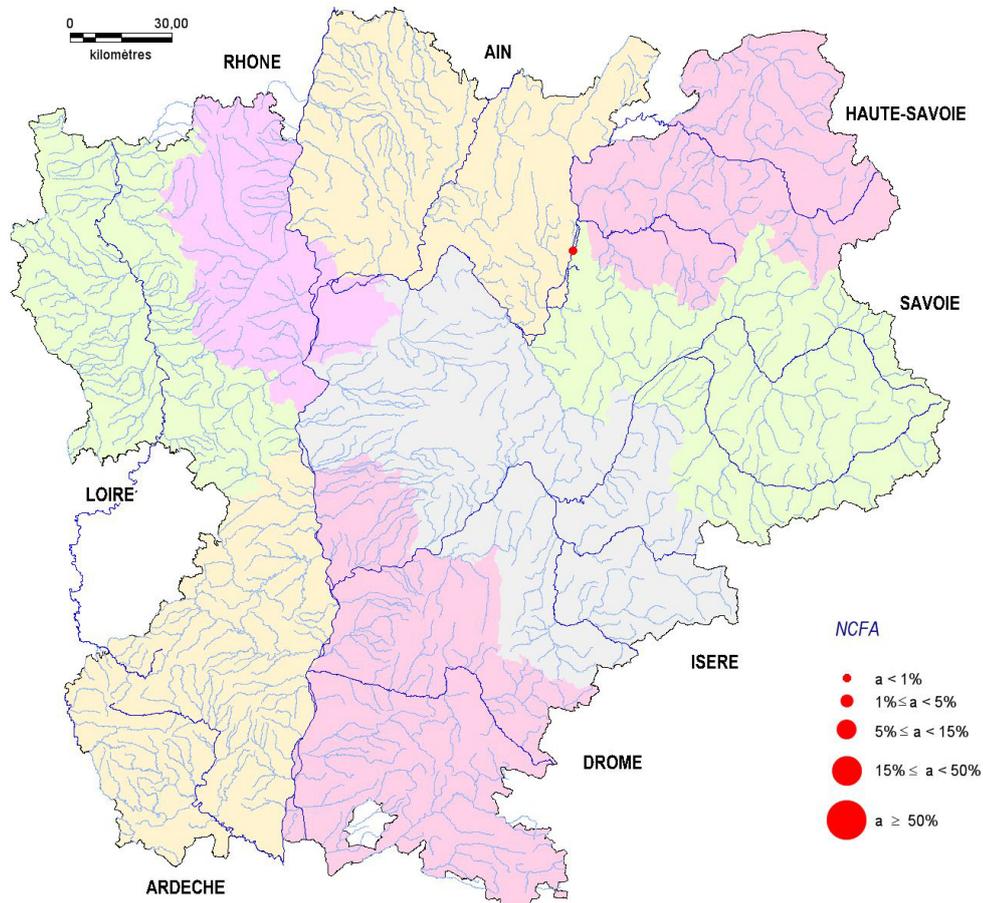
NCFA

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 17, figures 11-16. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 48, figures <u>2-4</u> . Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 68, figures <u>5-9</u> .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 23 à 30 µm - largeur : 5.5 à 6 µm - 12.5 à 14 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2001].
Morphologie	Valve rigoureusement lancéolée. Apex toujours étirés et subcapités. Aire longitudinale étroite, s'élargissant légèrement seulement au niveau de l'aire centrale. Aire centrale assez restreinte, arrondie à irrégulièrement lancéolée. Raphé filiforme, aux pores centraux modérément, mais significativement écartés. Stries fortement radiant, devenant convergentes aux extrémités, aux linéoles difficilement résolubles en microscopie photonique bien que pas très dense (environ 30 / 10 µm).
Ecologie	Espèce affectionnant les milieux calcaires, moyennement minéralisés, faiblement alcalins, pauvres à modérément riches en matière organique mais pouvant être riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 19.2 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement observée en région Rhône-Alpes : uniquement sur le Rhône à Ruffieux.



Photo MY BEY

Figure 1 : fleuve le Rhône à Ruffieux (06072400 : 30.09.2008)



Navicula libonensis Schoeman 1970 : pp. 342-343 ; pl. 3, fig. 36, 37.

NLIB

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 29 figures 20-24. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 2, planche 84, figures 8-10 [<i>Navicula viridula</i> var. <i>pamirensis</i>]. Revista de Biologia (volume 7, numéro 2 - Schoeman 1970) : figures 36-37 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula schubartii</i> var. <i>africana</i> R.E.M. Archibald 1966. <i>Navicula viridula</i> var. <i>pamirensis</i> Hustedt 1922 : page 133 ; planche 9, figure 37.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 40 µm - largeur : 5.5 à 8 µm - 12 à 13.5 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve assez étroite, de forme lancéolée. Apex largement arrondis. Aire longitudinale étroite et linéaire, s'élargissant un peu à l'approche de l'aire centrale. Aire centrale assez variable, s'étendant en un rectangle transverse pouvant atteindre environ la moitié de chaque côté de la valve. Raphé filiforme à faiblement oblique. Stries linéolées, modérément radiantes devenant convergentes aux pôles et à la linéature généralement visible en microscopie photonique (environ 26 linéoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, peu abondante dans son aire de répartition sauf parfois localement, fréquentant des milieux fortement minéralisés, riches en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 5.8 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Veaine et le Soleillant.

Iconotype de Schoeman 1970

Revista de Biologia
Volume 7,
numéro 2

Navicula libonensis

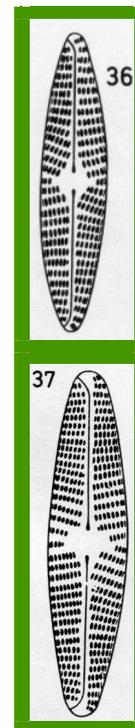
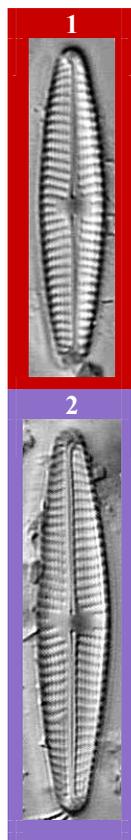
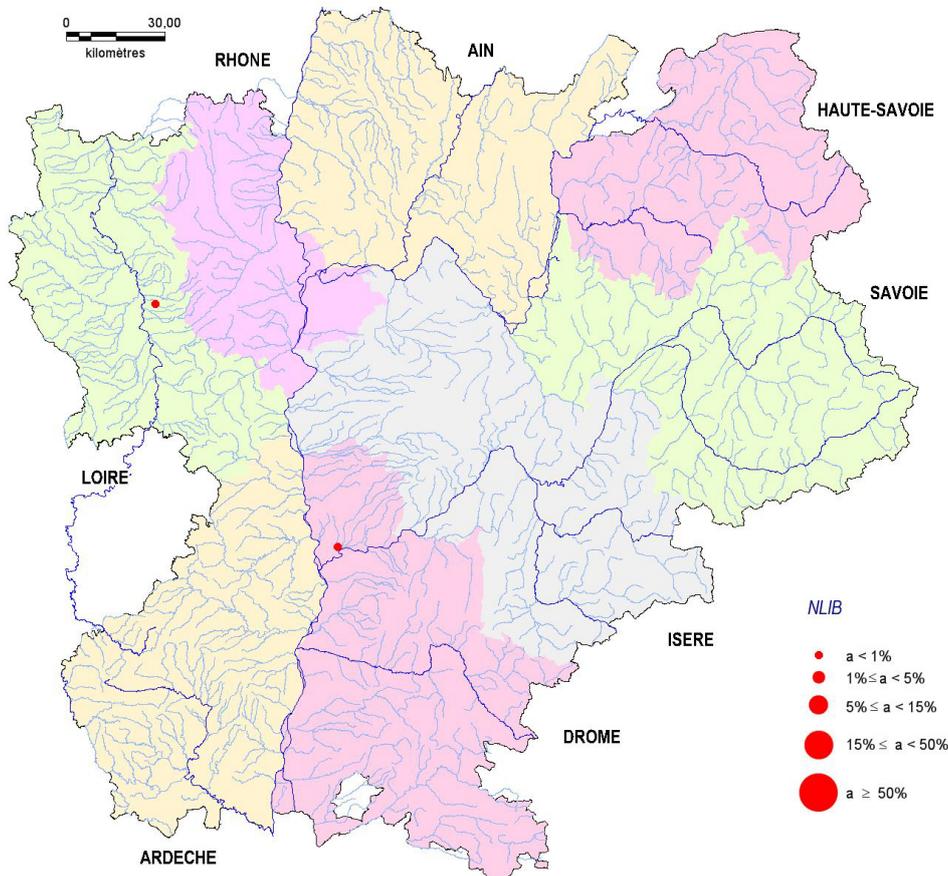


Figure 1 : rivière la Veaine à Beaumont-Monteux (06830129 : 18.08.2008)
Figure 2 : rivière le Soleillant à Feurs (04009995 : 01.09.2010)



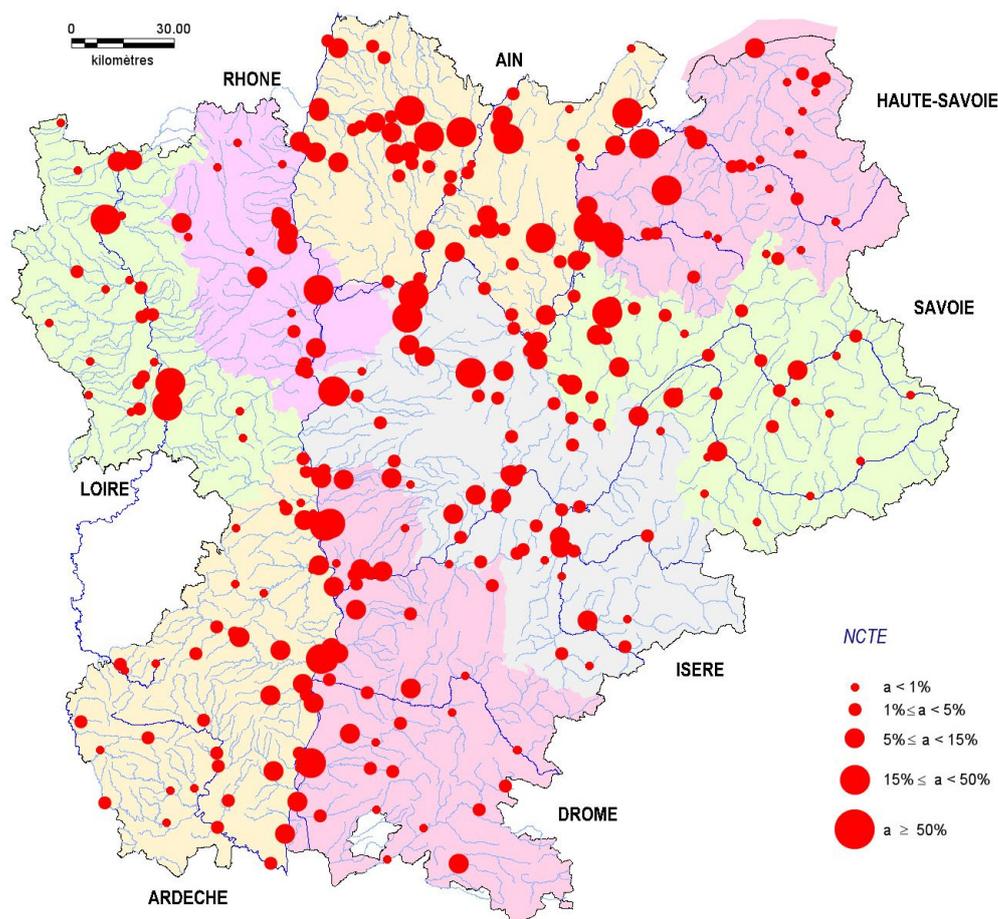
Photos MY BEY



Navicula cryptotenella Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 1985 :
pp. 62-64 ; pl. 18, fig. 22-23 ; pl. 19, fig.1-10 ; pl. 27, fig. 1, 4.

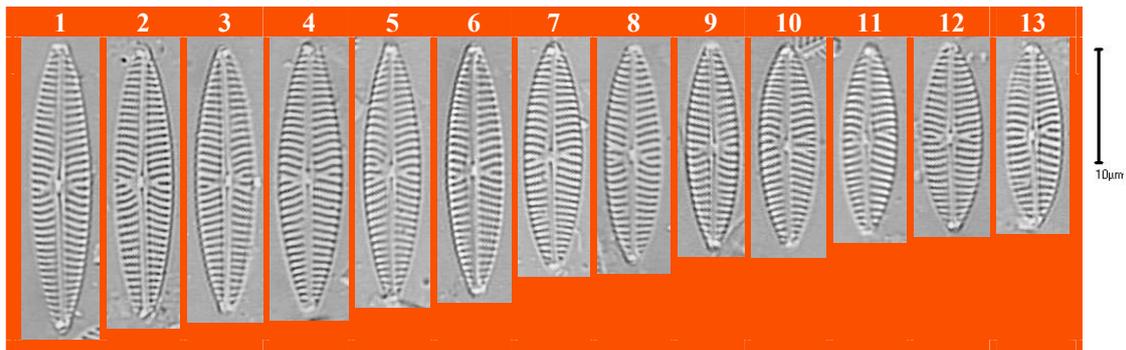
NCTE

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 26, figures 20-22, 27-28 ; planche 28, figures 7-10. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 46, fig.14, 16-17. Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1985) : planche 18, figure 22. ; planche 19, figures 7-8. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 33, figures 10-11 [<i>Navicula radiosa</i> var. <i>tenella</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula radiosa</i> var. <i>tenella</i> (Brébisson ex Kützing) Van Heurck 1885, non Cleve et Möller 1881. <i>Navicula tenella</i> Brébisson ex Kützing 1849, sensu Grunow in Van Heurck 1880.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 40 µm - largeur : 5 à 7 µm - 14 à 16 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve plus ou moins étroite nettement lancéolée. Apex arrondis, jamais rostrés. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Petite aire centrale délimitée de manière plutôt irrégulière. Raphé filiforme à légèrement oblique, aux terminaisons proximales revenant vers le centre. Stries radiantes, devenant parallèles à convergentes aux extrémités et à la linéature difficilement résolvable en microscopie photonique (autour de 38 / 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite très commune dans son aire de répartition. Espèce indifférente à la teneur en nutriments, présente dans tous les milieux, à l'exception de ceux très faiblement ou très fortement minéralisés. Très bon indicateur d'un niveau de pollution organique faible (bêta-méso-saprobe et mieux). Sa sensibilité à la pollution organique se traduit par une disparition systématique de ce taxon à partir de la classe de qualité bêta-alpha-mésosaprobe.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 16.0 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, et figurant souvent parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : maxima atteignant 48 % sur le Sierroz à Aix les Bains en octobre 2007 ou encore 31.5 % sur la Bourbre à Cessieu en mars 2003.

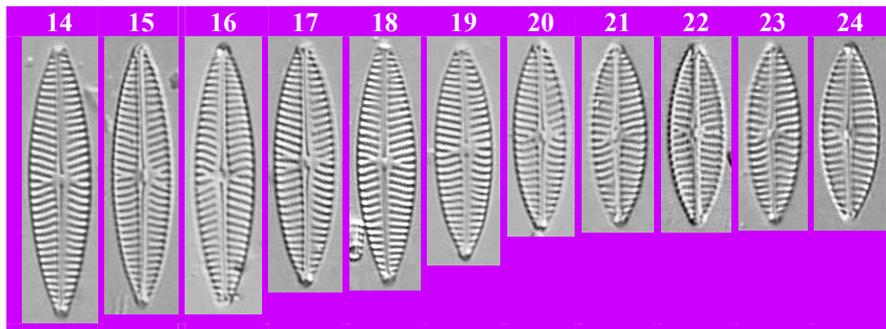


Navicula cryptotenella Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 1985 :
pp. 62-64 ; pl. 18, fig. 22-23 ; pl. 19, fig. 1-10 ; pl. 27, fig. 1, 4.

NCTE



Figures 1 à 13 : rivière la Veyle à Gièges (06049000 : 14.05.2008)

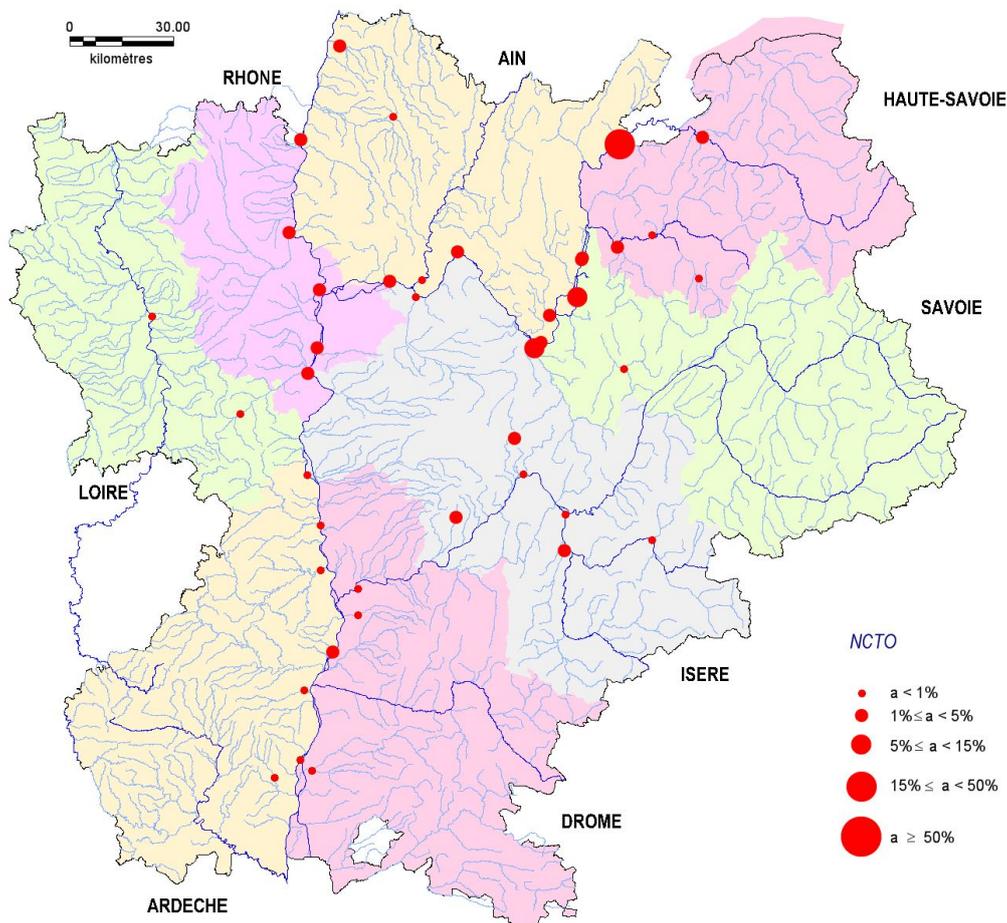


Figures 14 à 24 : rivière le Jabron à Montélimar (06580330 : 03.07.2007)

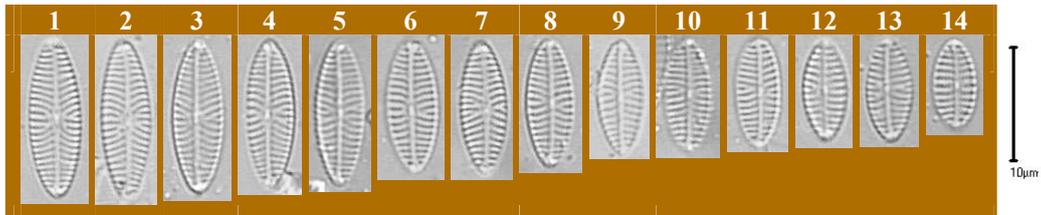
Photos MY BEY

***Navicula cryptotenelloides* Lange-Bertalot 1993 :**
 pages 105-106 ; planche 50, figures 9-12 ; planche 51, figures 1-2.
NCTO

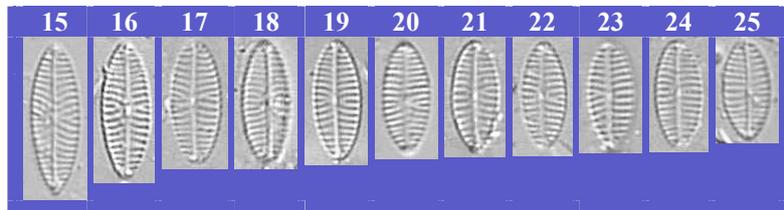
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 32 figures 9-10. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 26, figures 8-13. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 50, figures 10-11 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 9 à 18 µm - largeur : 3.7 à 4.2 µm - 16 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve étroite, de forme lancéolée. Apex arrondis, habituellement plus en pointe chez les grands individus, jamais rostrés. Aire longitudinale très étroite et rectiligne, ne formant pas un sternum en relief contrairement à <i>Navicula cryptotenella</i> . Aire centrale absente, ou alors très petite. Raphé filiforme difficilement résoluble en microscopie photonique ainsi que les terminaisons proximales en forme de goutte d'eau ne s'incurvant pas comme chez <i>Navicula cryptotenella</i> . Stries à l'inclinaison variable, plus ou moins radiant, devenant convergentes aux extrémités et à la linéature non résoluble au microscope photonique (42 à 44 linéoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce de milieux principalement calcaires, peu impactés par la matière organique, mais aux teneurs en nutriments moyennement riches à riches.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 12.9 / 20 - I.B.D. : 16.0 / 20.
Commentaires	Espèce assez fréquente en région Rhône-Alpes, avec des maxima dépassant rarement 5 % et uniquement sur le Rhône : 10 % sur le tronçon court-circuité de Brégnier-Cordon en août 2010, 11 % à Brégnier-Cordon en septembre 2008, et, exceptionnellement, 21 % à Pougny en août 2001.



***Navicula cryptotenelloides* Lange-Bertalot 1993 :**
pages 105-106 ; planche 50, figures 9-12 ; planche 51, figures 1-2.
NCTO



Figures 1 à 14 : fleuve le Rhône à Brégner-Cordon (06079050 : 26.09.2007)



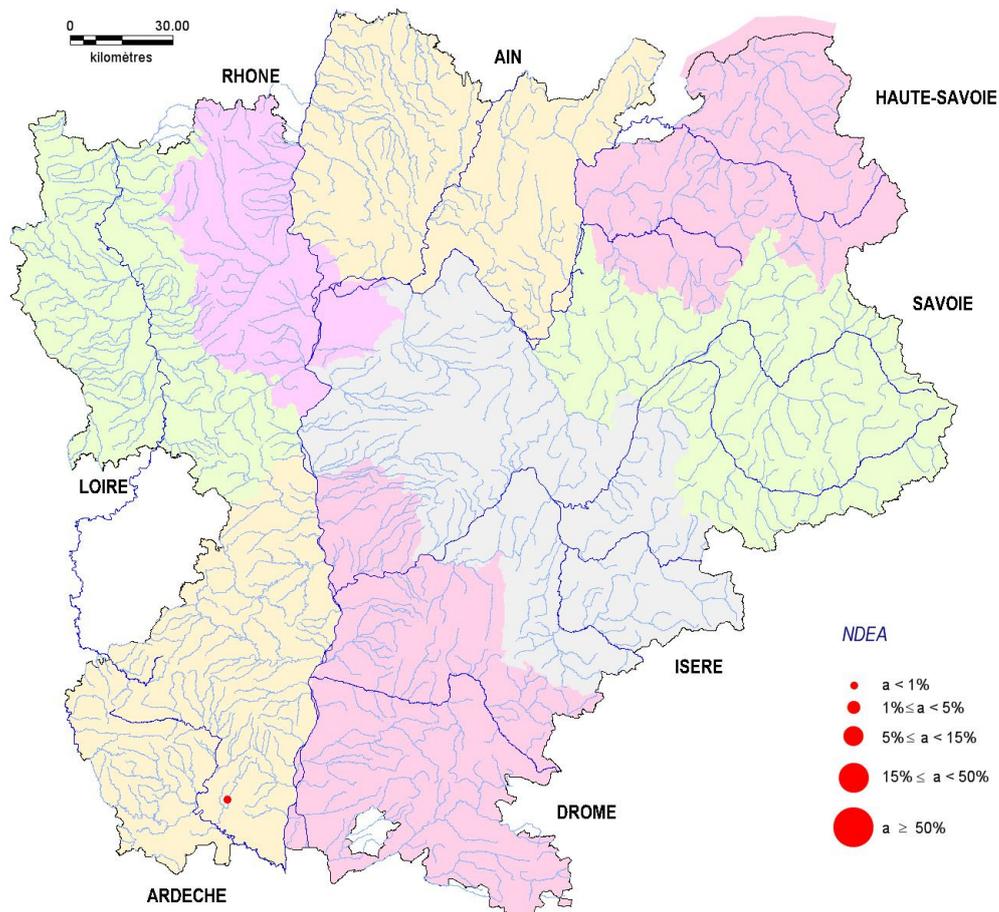
Figures 15 à 25 : fleuve le Rhône à Jons (06092500 : 26.09.2007)

Photos MY BEY

***Navicula dealpina* Lange-Bertalot 1993 :**
 pp. 106-107 ; pl. 44, figures 16-19 ; Bacillariophyceae 2/1 :
 pl. 27, fig.15 ; Bacillariophyceae 2/4 : pl. 59, fig. 1-3.

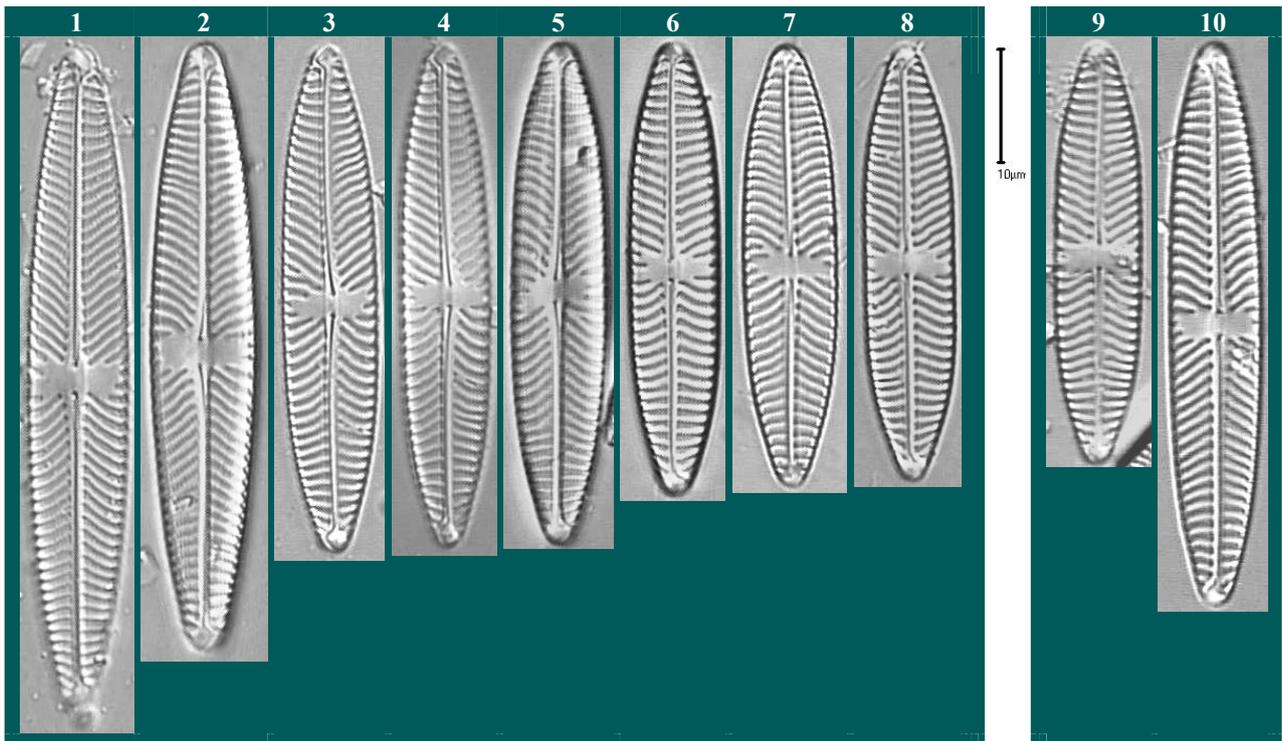
NDEA

Références	<p>Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 2, figures 9-15. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 79, figures 5-6. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 44, figures 17-18. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 59, figures 1-3 [<i>Navicula graciloides</i> Mayer sensu Hustedt (pro parte)]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 27, figure 15 [<i>Navicula graciloides</i> Mayer sensu Hustedt (pro parte)].</p>
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula graciloides</i> Ant. Mayer sensu Hustedt (pro parte).
Caractéristiques	Longueur : 35 à 80 µm - largeur : 9 à 12 µm - 8 à 10 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	<p>Valve linéo-lancéolée à presque elliptique. Apex en triangle tronqué et arrondi. Aire longitudinale étroite s'élargissant légèrement à l'approche de l'aire centrale. Aire centrale en rectangle transverse presque symétrique. Raphé légèrement à fortement oblique et s'incurvant vers le centre au niveau des terminaisons proximales. Stries de forme légèrement sigmoïdes, fortement radiantes dans la partie centrale, nettement plus courtes mais irrégulières autour de l'aire centrale, devenant convergentes aux extrémités et aux linéoles résolubles en microscopie photonique (jusqu'à 26 / 10 µm).</p>
Ecologie	<p>Connue jusqu'à présent, uniquement en Europe. Espèce de milieux pauvres en nutriments, disparaissant à partir de teneurs même moyennes.</p>
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 : uniquement sur l'Ibie.



Navicula dealpina Lange-Bertalot 1993 :
pp. 106-107 ; pl. 44, figures 16-19 ; Bacillariophyceae 2/1 :
pl. 27, fig.15 ; Bacillariophyceae 2/4 : pl. 59, fig. 1-3.

NDEA



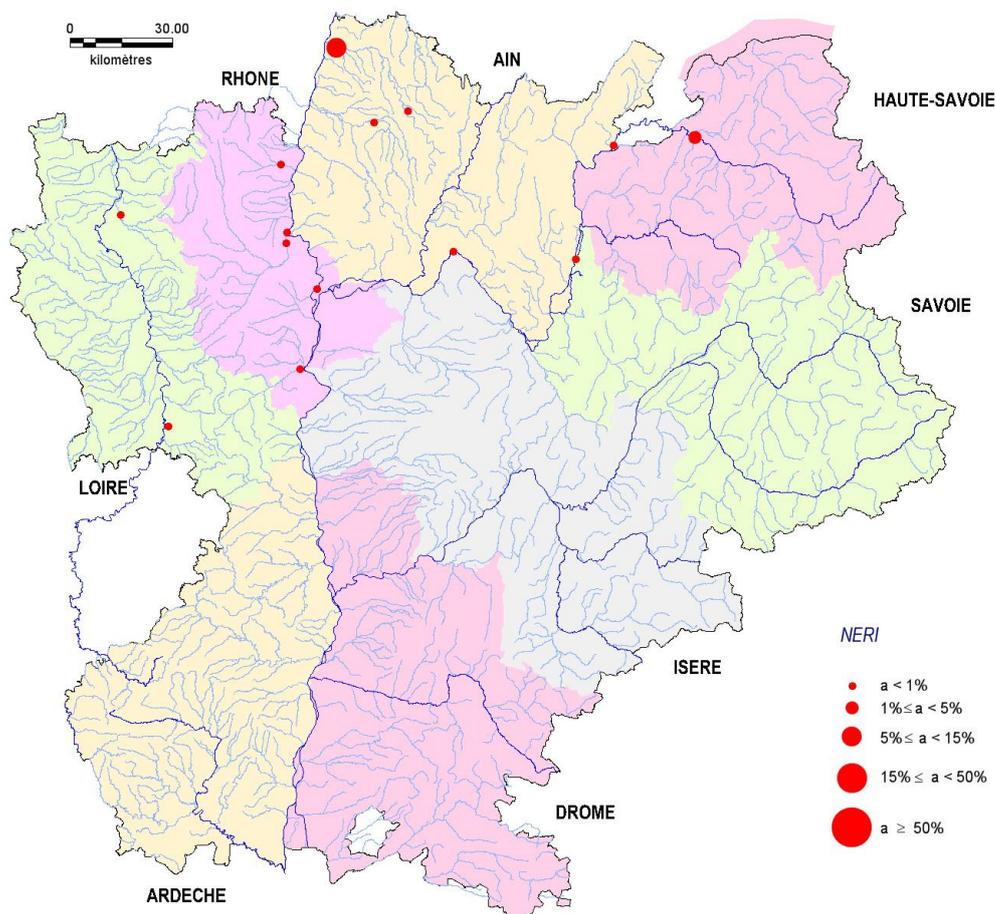
Figures 1 à 11 : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 1 à 8 = 18.03.2008 - 9 et 10 = 12.04.2007)

Photos MY BEY

Navicula erifuga Lange-Bertalot 1985 : p. 69 ; pl. 17, fig. 10-12.

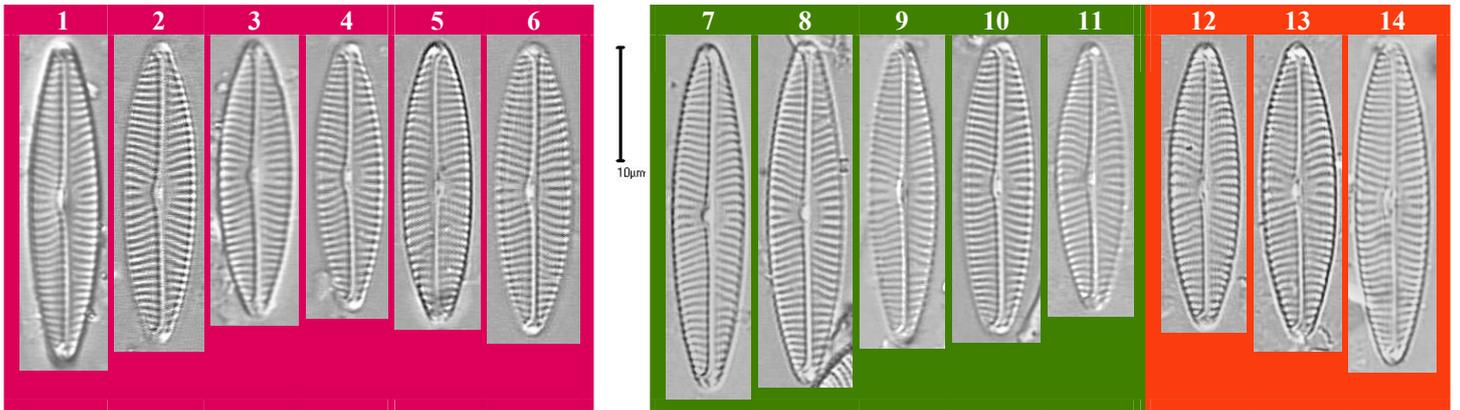
NERI

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 35, figures 16-19. Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1993) : planche 17, figures 10, 11. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 38, figures 5, 6-8, 9.
Synonyme remplacé	<i>Navicula leptocephala</i> Brébisson ex Grunow in Van Heurck 1880, planche 7, figure 16, non Rabenhorst 1853, page 39 ; planche 6, figure 69.
Synonyme(s)	<i>Navicula heufferi</i> var. <i>leptocephala</i> (Brébisson) Peragallo 1897-1908. <i>Navicula cincta</i> var. <i>leptocephala</i> (Brébisson) Van Heurck 1885.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 45 µm - largeur : 5 à 7 µm - 12 à 14 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée, parfois légèrement elliptique ou légèrement linéaire. Apex arrondi, rarement pointus. Aire longitudinale très étroite, finement lancéolée au niveau des terminaisons proximales. Aire centrale asymétrique, plus ou moins rectangulaire du côté de la courbure des terminaisons proximales, plus ou moins de forme lancéolée de l'autre côté. Nodule central décalé. Raphé filiforme dont les extrémités distales forment un crochet orienté du même côté que le nodule central. Stries modérément radiantes, convergentes aux extrémités et aux linéoles visibles en microscopie photonique (30 à 35 / 10µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, disséminée dans son aire de répartition mais souvent abondante là où elle est observée. Présente dans les milieux à très forte conductivité. Supporte des niveaux élevés de pollution tant en nutriments qu'en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.3 / 20 - I.B.D. : 9.2 / 20.
Commentaires	Espèce assez rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours peu abondante sur ses sites de présence : maxima observés sur la Reyssouze à Pont de Vaux avec 5 % en août 2001 ou encore sur l'Arve à Arthaz avec 1.5 % en novembre 2001.



Navicula erifuga Lange-Bertalot 1985 : p. 69 ; pl. 7, fig. 10-12.

NERI



Figures 1 à 6 : rivière la Reyssouze à Pont de Vaux (06047200 : 1 à 4 = 17.09.2001 - 5 et 6 = 24.09.2007)

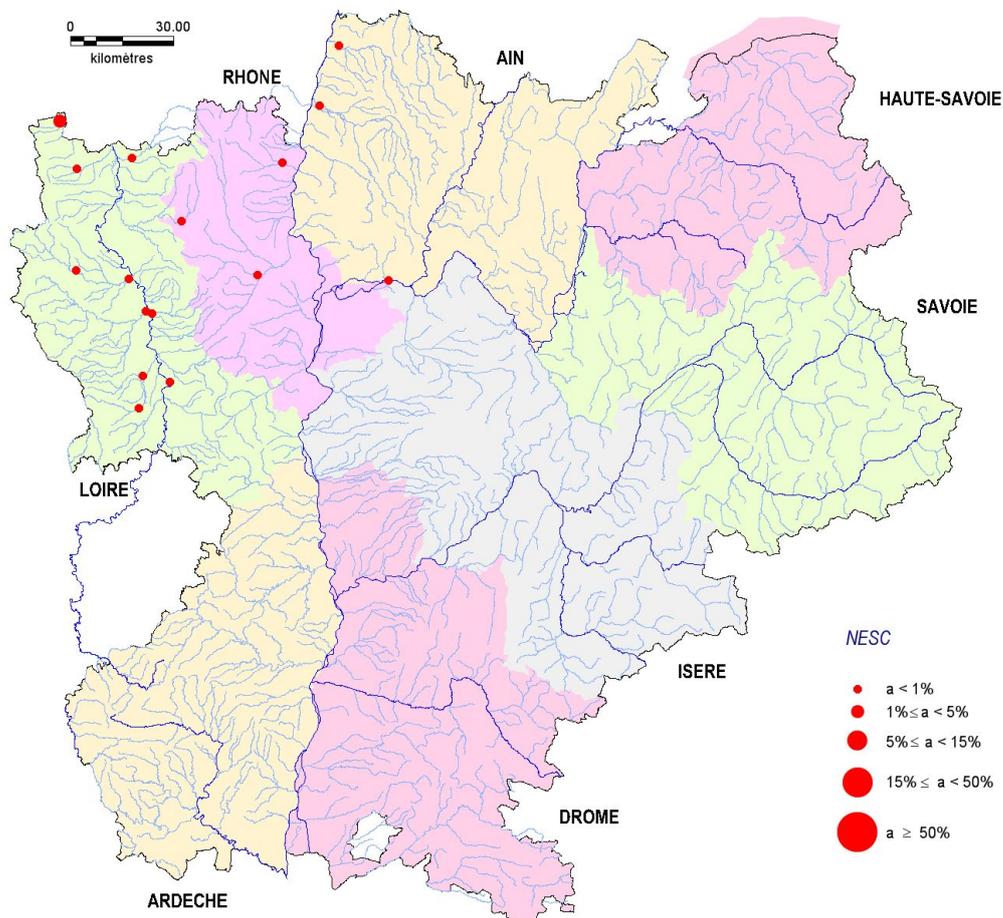
Figures 7 à 11 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 26.07.2007)

Figures 12 à 14 : rivière l'Irance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

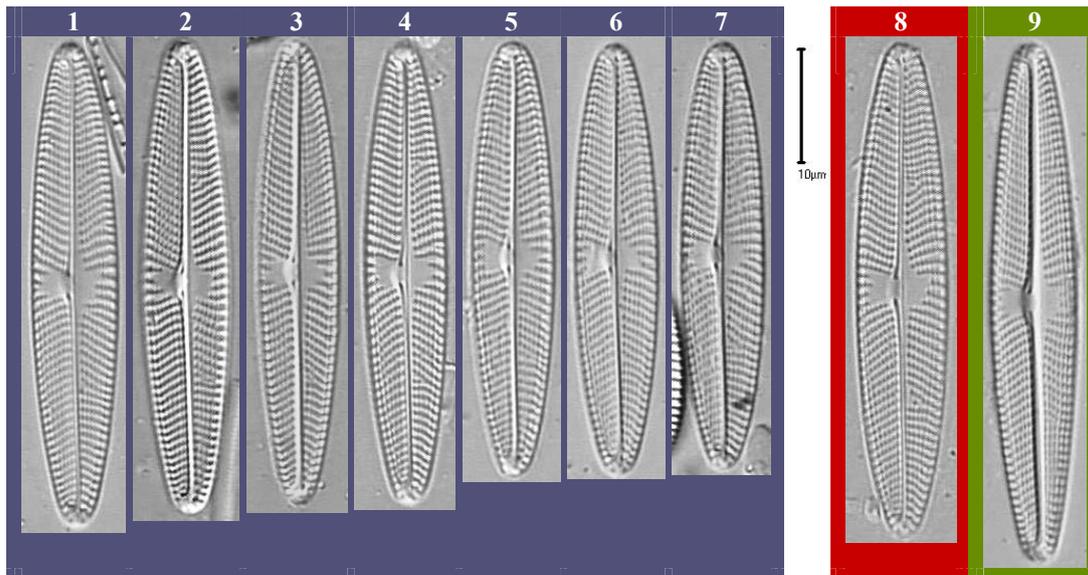
Photos MY BEY

Navicula escambia (R.M. Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot 2007 :
page 162.
NESC

Références	Diatom Research (volume 24, tome 2 - Van de Vijver & Lange-Bertalot 2009) : figures 72-80 . Iconographia Diatomologica (volume 18 - Metzeltin & Lange-Bertalot 2007) : planche 114, figures 18-19. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 39, figures 1-4 [<i>Navicula schroeteri</i>].
Basionyme	<i>Navicula schroeteri</i> var. <i>escambia</i> R.M. Patrick 1959 : page 104 ; planche 7, figure 3.
Synonyme(s)	<i>Navicula schroeteri</i> sensu auctorum nonnullorum, non sensu Meister 1932.
Caractéristiques	Longueur : 27 à 55 µm - largeur : 6.6 à 9.1 µm - 12 à 14 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-elliptique à linéo-lancéolée. Apex largement arrondis, jamais étirés. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale dissymétrique et de forme variable : arrondie, elliptique, rectangulaire ou plus ou moins lancéolée. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales incurvées du même côté. Nodule central décalé. Stries radiantes à fortement radiantes sur l'ensemble de la valve, souvent plus ou moins courbes au delà du défaut de Voigt et à la linéature visible en microscopie photonique (22 à 25 linéoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, commune dans des milieux de relativement forte conductivité, voire saumâtres ; moins commune dans des milieux de conductivité moyenne. Tolère des niveaux de pollution élevés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 9.6 / 20 - I.B.D. : 6.6 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible, voire faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 2.5 % sur l'Urbise à Sail les Bains en octobre 2008.



Navicula escambia (R.M. Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot 2007:
page 162.
NESC



Figures 1 à 7 : rivière la Mare à Saint Marcellin en Forez (04009350 : 22.10.2007)

Figure 8 : rivière le Lignon du Forez à Cleppé (04011100 : 24.10.2007)

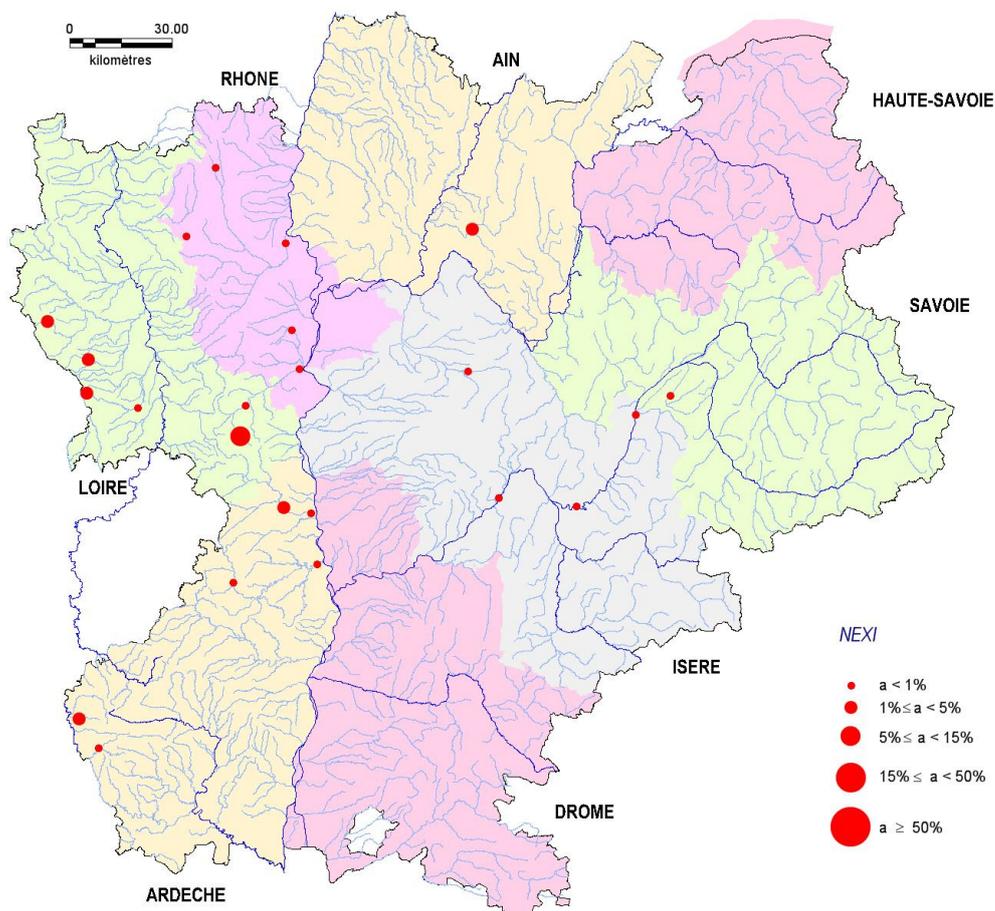
Figure 9 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinasse (04014500 : 08.10.2008)

Photos MY BEY

Navicula exilis Kützing 1844 : page 95 ; planche 4, figure 6.

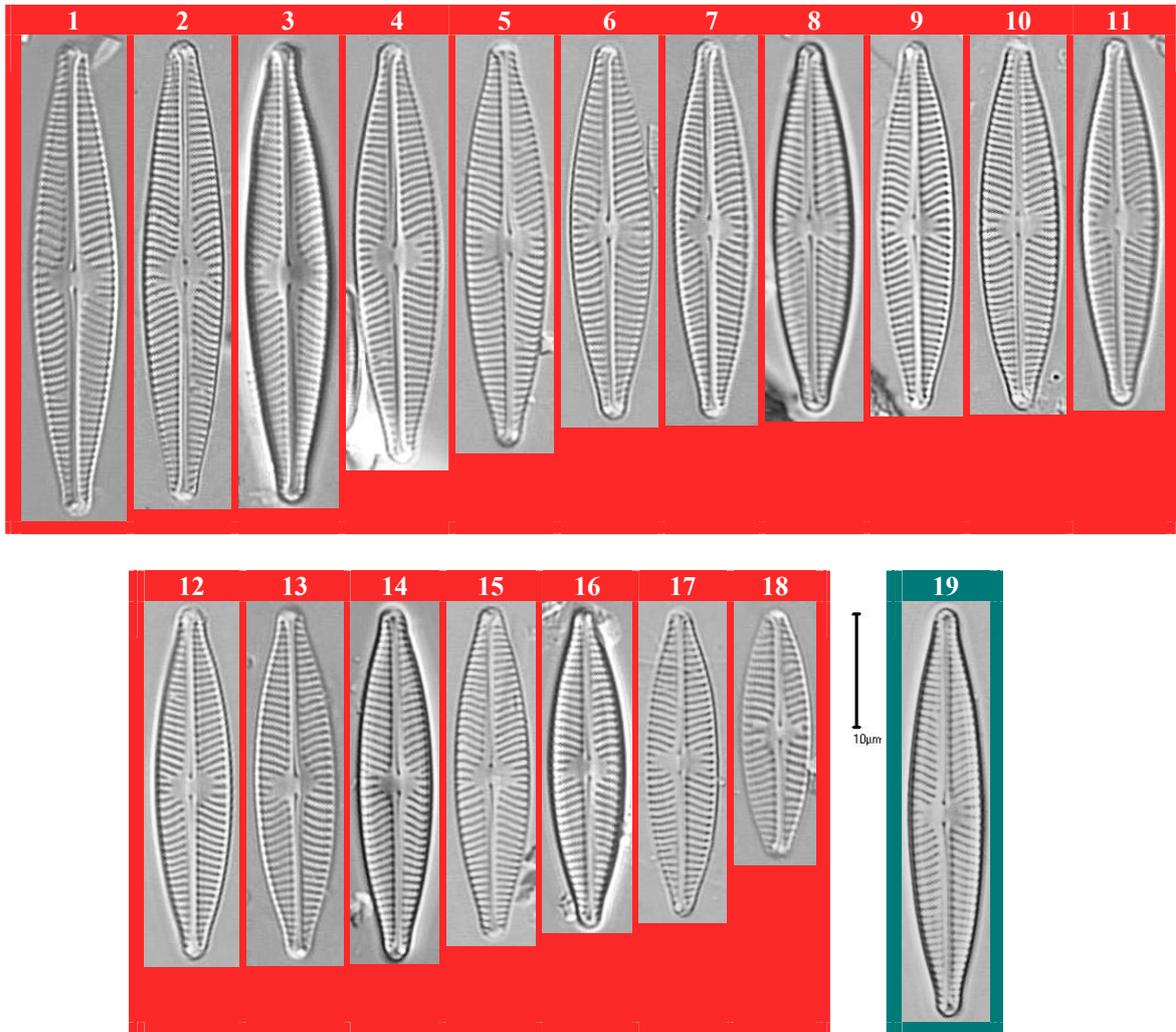
NEXI

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 31, fig. 2-3. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 19, figures 10-11 ; 12-14 Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 23, fig. 20-21. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 64, figures 22-24.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Brachysira exilis</i> (Kützing) Round & D.G. Mann 1981. <i>Navicula adversa</i> Krasske 1938. <i>Schizonema exile</i> (Kützing) Kuntze 1898. <i>Anomoeoneis exilis</i> (Kützing) Cleve 1895. <i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>exilis</i> Grunow in Van Heurck 1880-1885.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 45 µm - largeur : 6 à 8 µm - 13 à 15 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée. Apex en court triangle sans pointe et arrondi ou se rétrécissant progressivement et plus longuement en une forme plus effilée. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale relativement grande, de forme plus ou moins elliptique à rectangulaire et nettement asymétrique. Raphé filiforme, rarement très légèrement oblique. Stries radiantées, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite, commune dans son aire de répartition. Dans des milieux au pH proche de la neutralité à légèrement acide, faiblement minéralisés, pauvres en matière organique. Davantage présente dans les milieux non pollués, elle peut cependant tolérer des niveaux intermédiaires de pollution, notamment vis-à-vis des nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 19.1 / 20 - I.B.D. : 16.9 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes et toujours observée en abondance très faible à faible sur ses sites de présence : maxima en juillet 2005 sur le Gier à la Valla avec 6 %, le Liauron à Cellier du Luc avec 4 % ou encore la Mare à Gumières avec 3 %.



Navicula exilis Kützing 1844 : p. 95 ; pl. 4, fig. 6.

NEXI



Figures 1 à 18 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

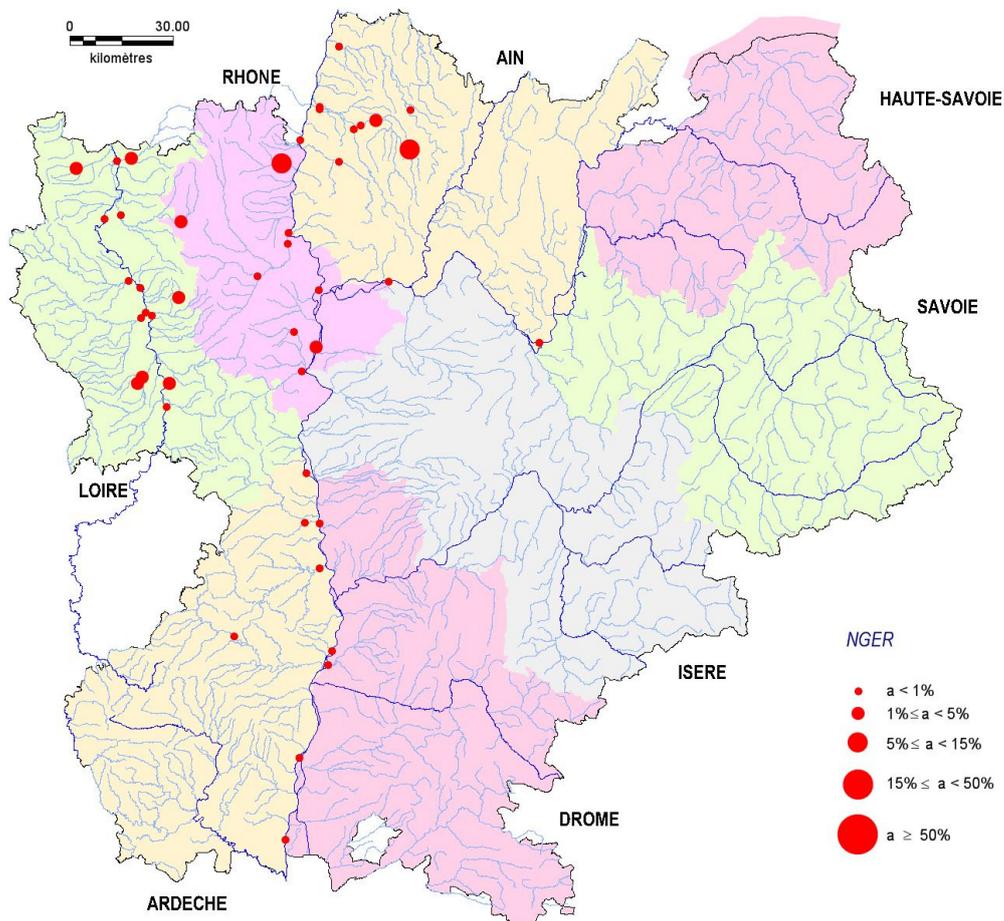
Figure 19 : ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)

Photos MY BEY

Navicula germainii J.H. Wallace 1960 :
page 3 ; planche 2, figure 1 A-C.

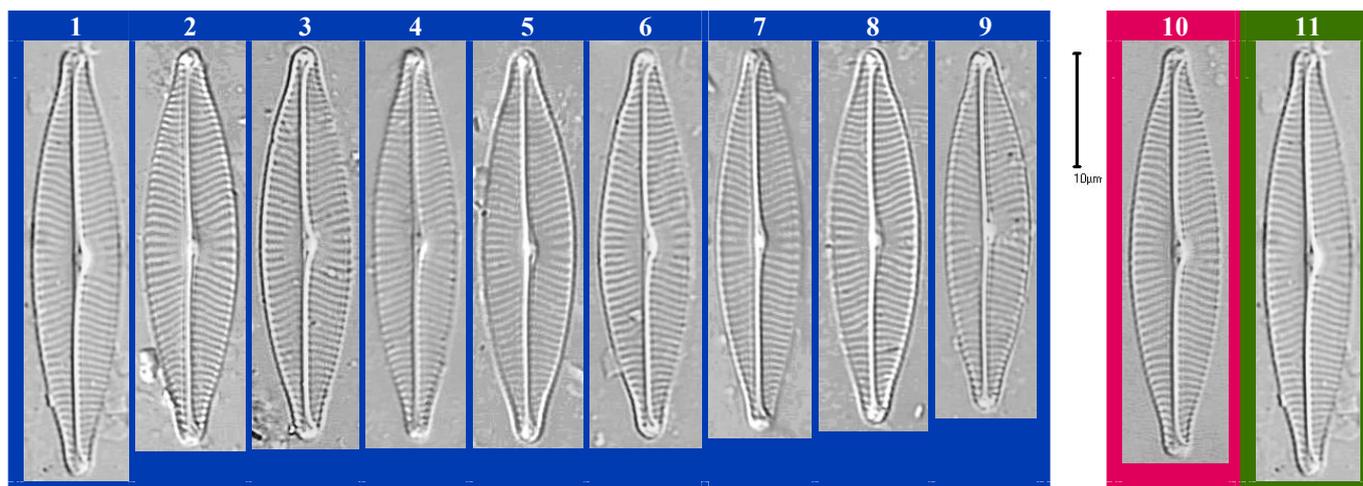
NGER

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 37, fig. 6-7. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 35, figures 7-10, 12. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 53, figure 13. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 72, figures 3-4.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula viridula</i> var. <i>germainii</i> (J.H. Wallace) Lange-Bertalot 1993. <i>Navicula rhynchocephala</i> var. <i>germainii</i> (J.H. Wallace) R.M. Patrick 1966. <i>Navicula rostellata</i> Kützing sensu Germain 1936.
Caractéristiques	Longueur : 26 à 40 µm - largeur : 5 à 8 µm - 13 à 15 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée. Apex légèrement constrictés et arrondis. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale de taille modérée, parfois plus petite, circulaire voire en rectangle transverse. Nodule central décalé latéralement. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'infléchissant du même côté. Stries légèrement radiant, devenant légèrement convergentes au niveau des pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite peu fréquente à modérément commune dans son aire de répartition. Dans des milieux peu minéralisés, au pH proche de la neutralité à légèrement acide, et saturés en oxygène. Tolère des niveaux de pollution organique intermédiaire à élevé et des teneurs en nutriments faible à intermédiaire.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 11.0 / 20.
Commentaires	Espèce assez fréquente en région Rhône-Alpes mais dont l'abondance reste généralement faible sur ses sites de présence : maximum atteignant 5 % sur l'Ardières à Saint Jean d'Ardières en septembre 2006 ou sur la Veyle à Servas en juillet 2008.



Navicula germainii J.H. Wallace 1960 :
page 3 ; planche 2, figure 1 A-C.

NGER



Figures 1 à 9 : rivière l'Irance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

Figure 10 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 19.09.2006)

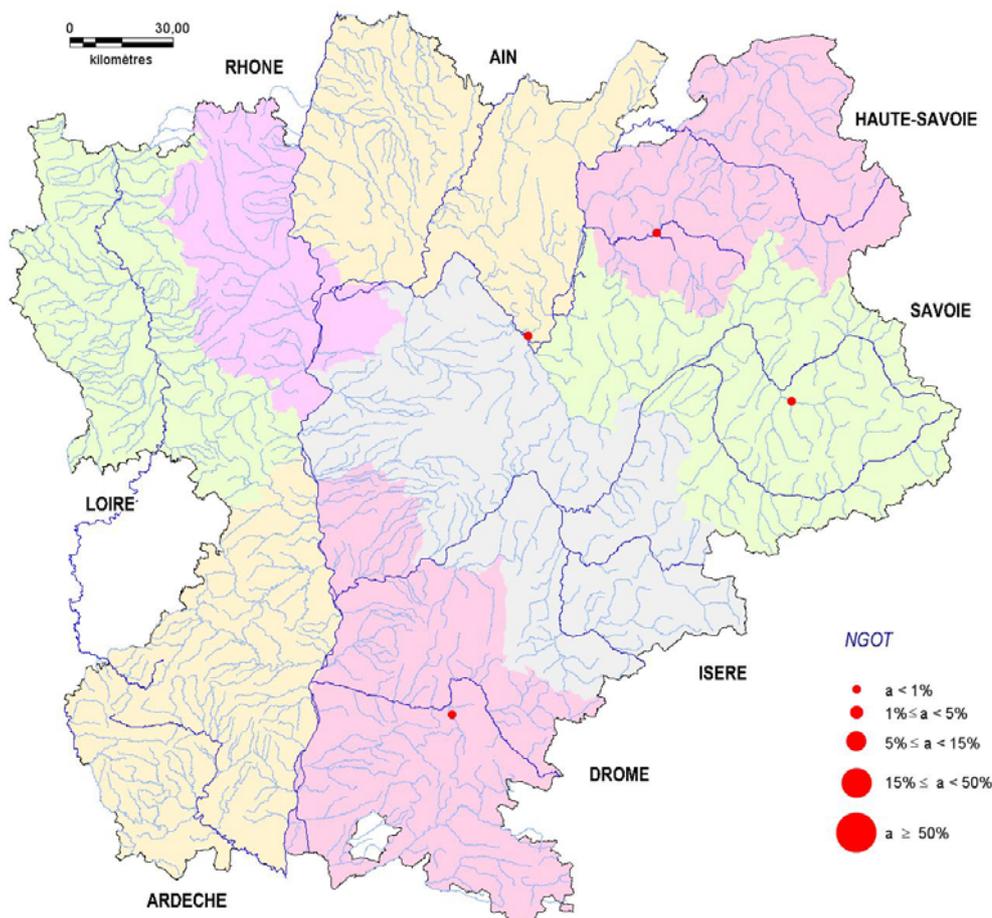
Figure 11 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinasse (04014500 : 08.10.2008)

Photos MY BEY

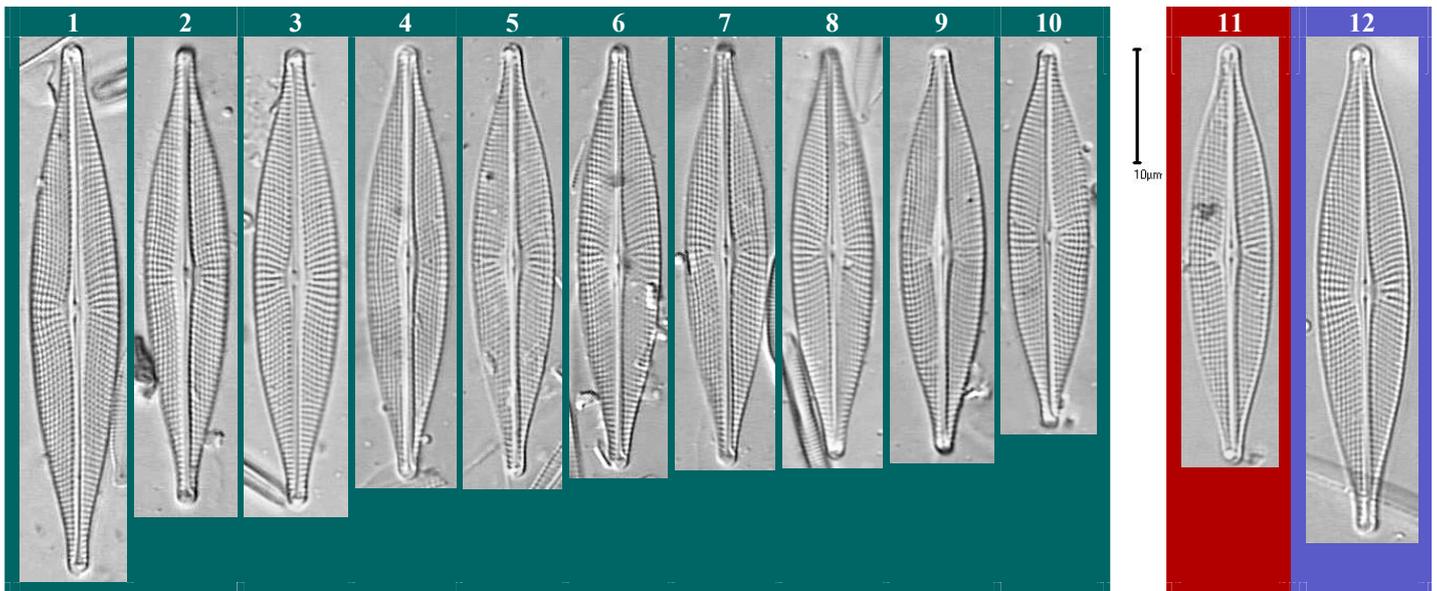
Navicula gottlandica Grunow in Van Heurck 1880 : pl. 8, fig. 8.

NGOT

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 29, figures 6-7. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 5, figures 7-9. Synopsis des Diatomées de Belgique - Atlas - (Van Heurck 1880) : planche 8, figure 8.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula helvetica</i> Brun 1895.
Caractéristiques	Longueur : 35 à 60 µm - largeur : 8 à 12 µm - 16 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée. Apex rostrés, plus ou moins étirés. Aire longitudinale étroite devenant progressivement finement lancéolée. Aire centrale restreinte, s'élargissant de façon asymétrique. Raphé filiforme, décalé latéralement. Stries fortement radiantées dans la région centrale, légèrement convergentes et plus denses aux pôles. Présence de stries longitudinales (16 à 19 / 10 µm) non strictement parallèles au raphé et s'infléchissant vers le bord de la valve.
Ecologie	Vraisemblablement cosmopolite, plutôt peu commune dans son aire de répartition. Espèce affectionnant des milieux fortement minéralisés, particulièrement riches en calcium, pauvres en matière organique et aux teneurs en nutriments faibles à modérées.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur quatre stations et toujours en très faible abondance.



Navicula gottlandica Grunow in Van Heurck 1880 :
 planche 8, figure 8.
NGOT

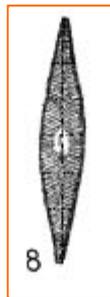


Figures 1 à 10 : contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon (06077550 : 24.08.2010)

Figure 11 : rivière le Thiou à Cran-Gevrier (06850166 : 25.06.2008)

Figure 12 : rivière le Doron des Allues à Brides les Bains (06133650 : 22.02.2010)

Photos MY BEY



Iconotype de Grunow

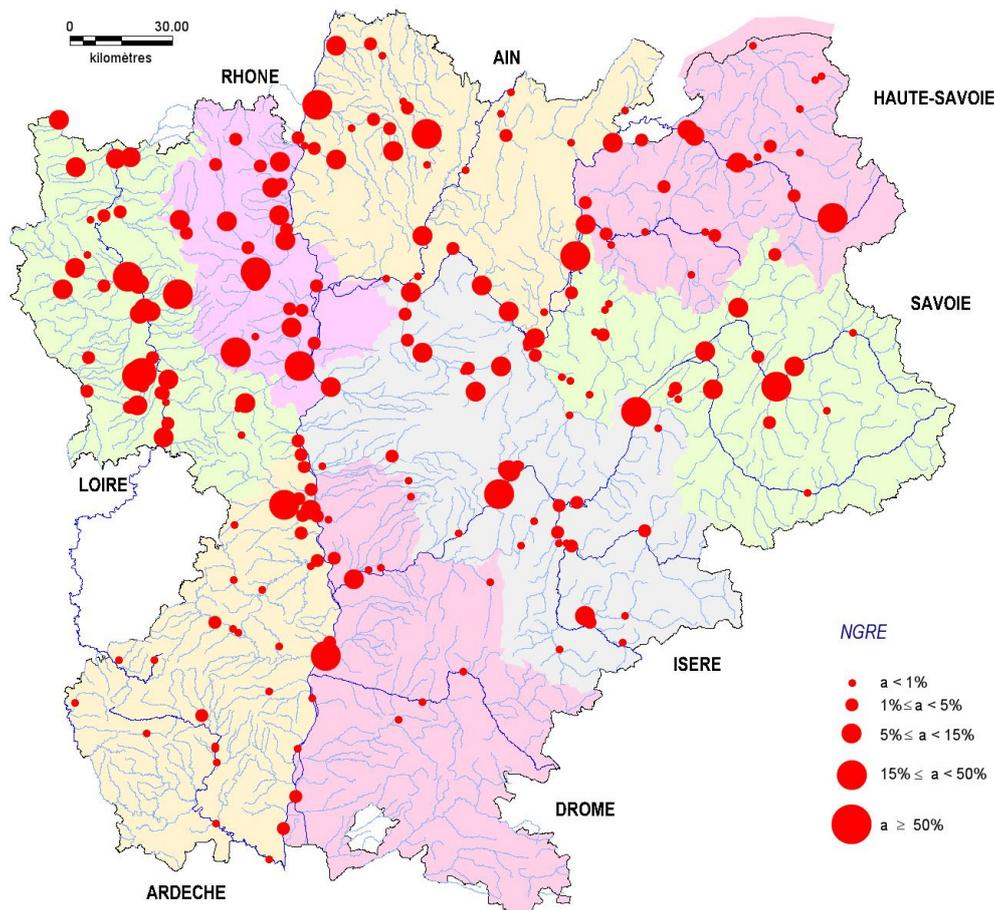
Atlas du Synopsis de Van Heurck 1880
 planche 8, figure 8

Navicula gottlandica

Navicula gregaria sensu *Navicula gregaria* B Cox 1987 et auctorum nonnullorum ; non Donkin 1861.

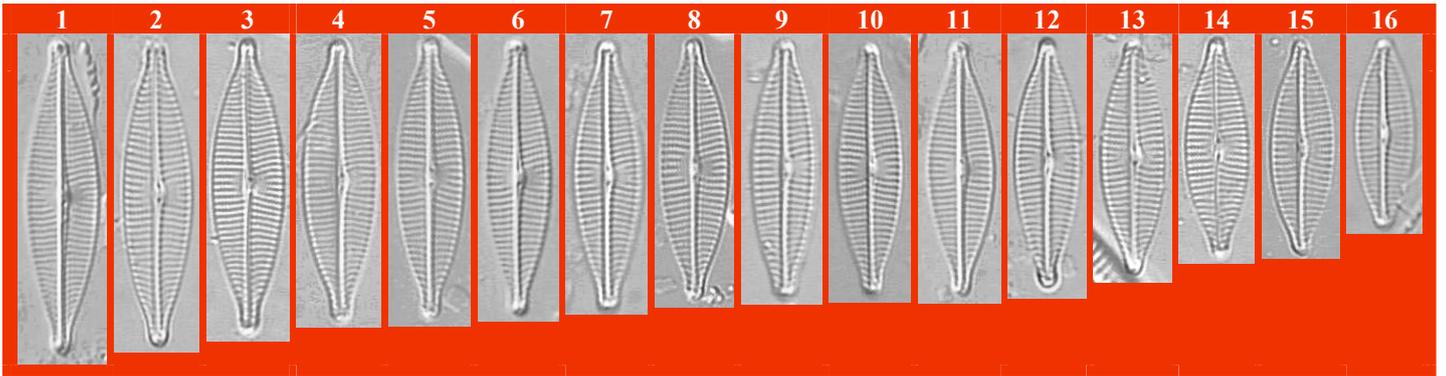
NGRE

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 39, figures 6-7, 10-11. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 38, figures 11-12, 14-15. Diatom Research (volume 10, numéro 1 - Cox 1995) : figure 38 [<i>Navicula gregaria</i> B]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 38, figures 12-13.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 13 à 30 µm - largeur : 5 à 7.5 µm - 13 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée à elliptique-lancéolée. Apex étirés de façon très variable, souvent plus ou moins rostrés et parfois sub-capités. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale de taille très variable, généralement plus large que haute, arrondie et sensiblement asymétrique. Présence d'un nodule central décalé latéralement. Raphé filiforme à faiblement oblique, aux terminaisons proximales s'incurvant du côté du nodule central et aux terminaisons distales en crochet recourbé du même côté. Stries faiblement radiant, devenant fortement convergentes aux pôles et à la linéature souvent visible en microscopie photonique (25 à 33 linéoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite : une des plus communes des diatomées d' Europe. Espèce présente dans les milieux les plus divers : aussi bien désoxygénés que saturés en oxygène, d'eau douce à saumâtre, de niveau de pollution intermédiaire à très élevé. Bon indicateur des eaux fortement impactées par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 12.4 / 20 - I.B.D. : 12.1 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, et figurant souvent parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : maxima atteignant 36 % en juillet 2008 sur le Canal Fure-Morge à Poliénas, 28 % en février 2004 sur l'Arve aux Houches ou encore 26 % en décembre 2009 sur le Gier à Givors.

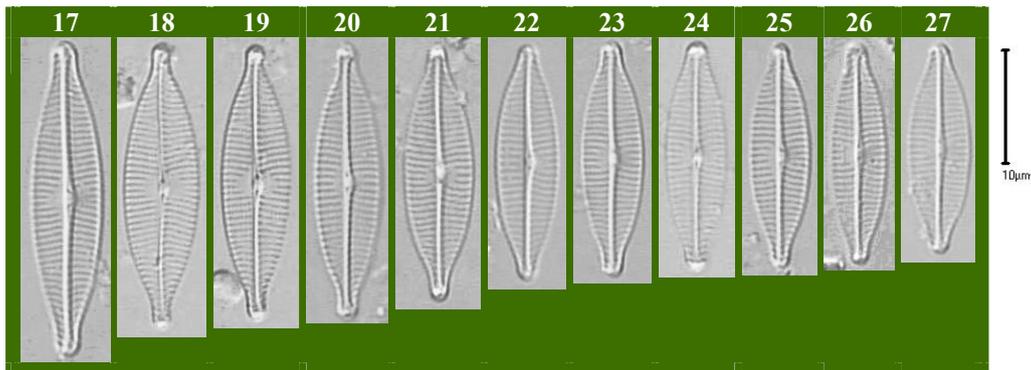


Navicula gregaria sensu *Navicula gregaria* B Cox 1987
et auctorum nonnullorum ; non Donkin 1861.

NGRE



Figures 1 à 16 : rivière la Charpassonne à Panissières (04010130 : 24.04.2007)



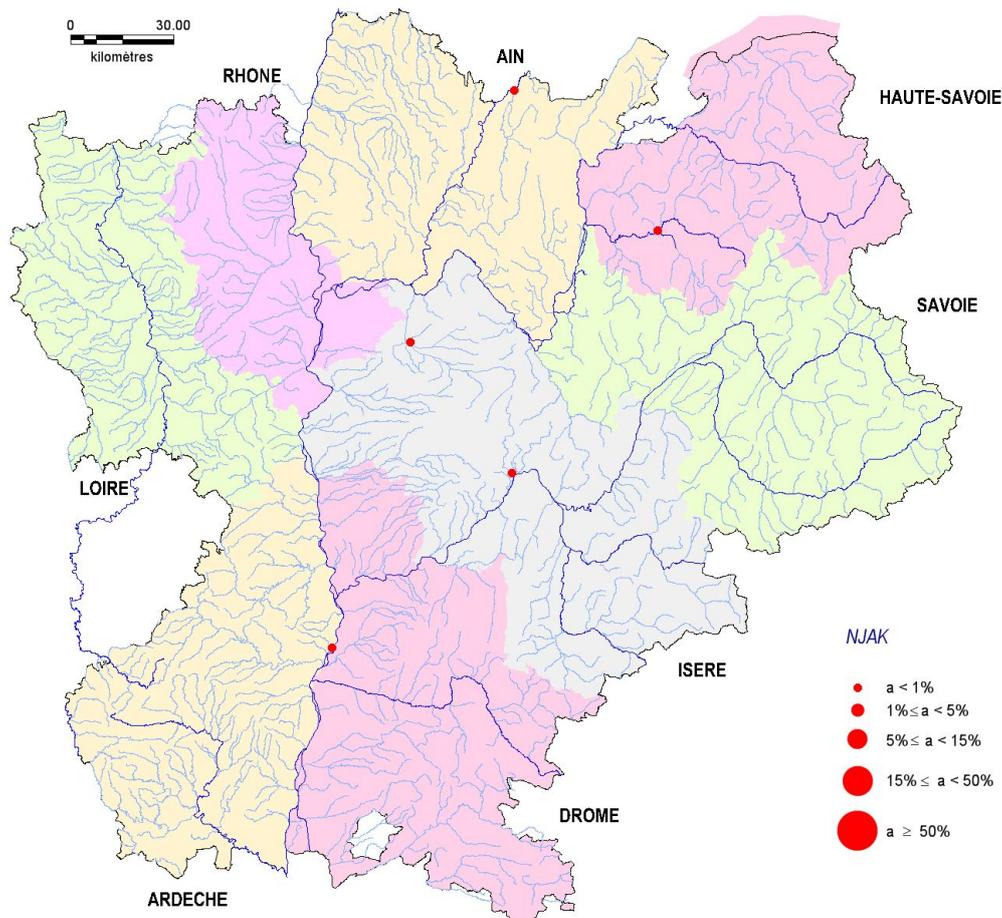
Figures 17 à 27 : rivière la Mare à Boisset les Montrond (04009600 : 01.08.2007)

Photos MY BEY

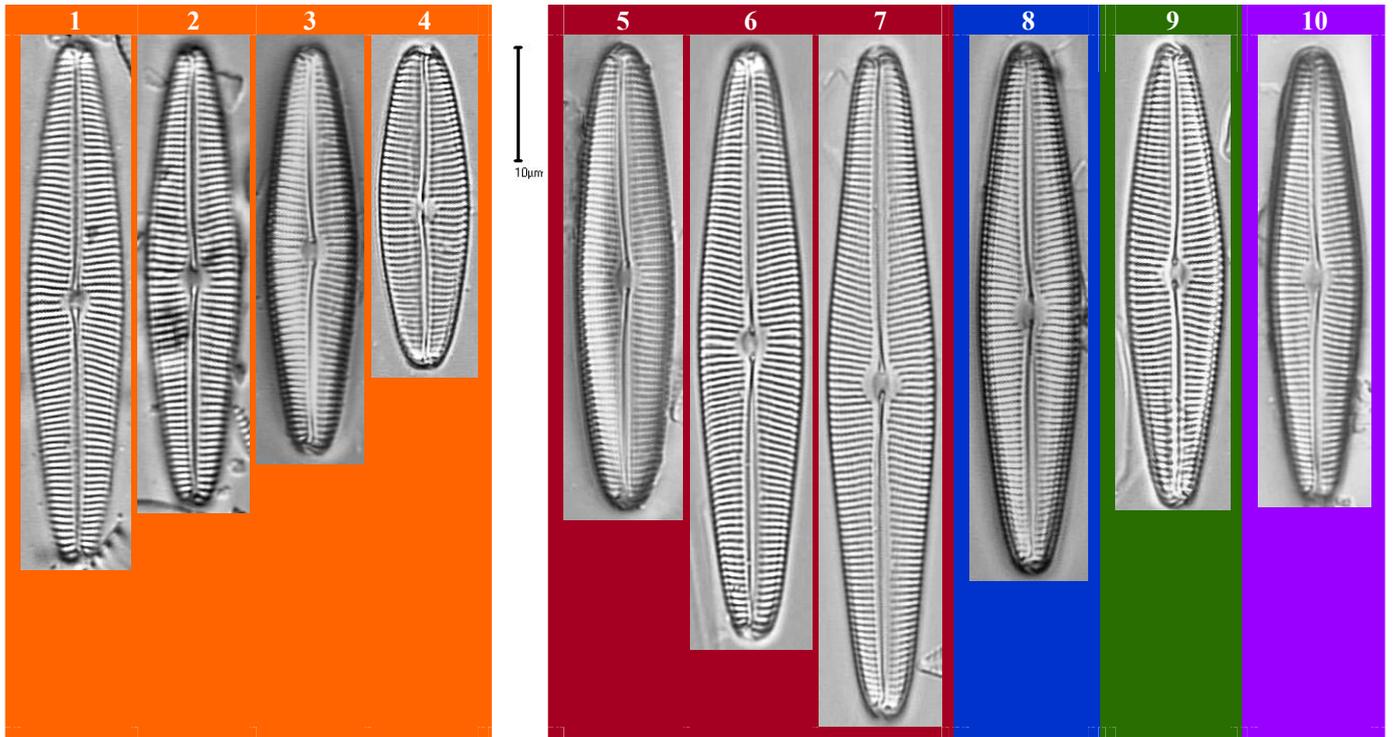
Navicula jakovljevicii Hustedt 1945 : p. 930 ; pl. 40, fig. 17-18.

NJAK

Références	Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 64, figures 1-7. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 6, figures 8-11. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 511, figures 5-14 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 26 à 85 µm - largeur : 8 à 10 µm - 14 à 17 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2001].
Morphologie	Valve de forme lancéolée à elliptico-lancéolée. Apex progressivement plus ou moins rétrécis et arrondis, à plus largement arrondis. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Aire centrale réduite, légèrement asymétrique et arrondie. Raphé filiforme, aux terminaisons faiblement obliques, plus ou moins nettement incurvées. Stries modérément radiant dans la partie centrale devenant parallèles à faiblement convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce affectionnant les milieux calcaires et semblant tolérer un large éventail de teneurs en nutriments.
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 et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Navicula jakovljevicii Hustedt 1945 : p. 930 ; pl. 40, fig. 17-18.
NJAK



Figures 1 à 4 : fleuve le Rhône à Charmes (06106600 : 25.09.2007)

Figures 5 à 7 : canal Fure-Morge à Polienas (06147160 : 5 = 10.07.2008 - 6 = 12.11.2003 - 7 = 29.07.2005)

Figure 8 : rivière le Thiou à Cran-Gevrier (06850166 : 25.06.2008)

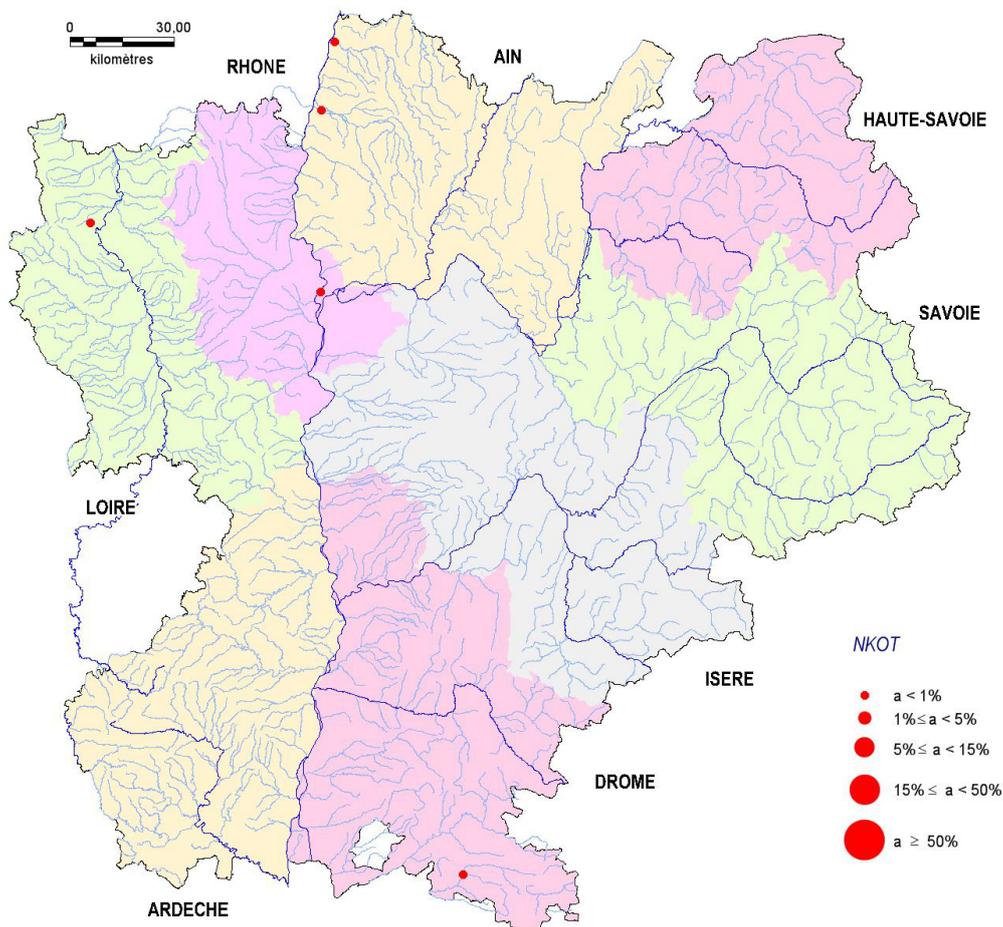
Figure 9 : rivière l'Oignin à Samognat (06580184 : 22.07.2008)

Figure 10 : canal Catelan à la Verpillière (06082260 : 26.08.2008)

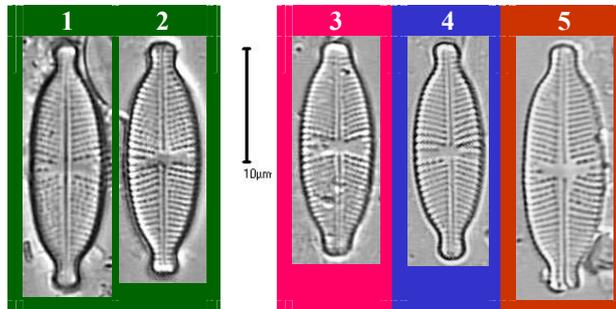
Navicula kotschy Grunow 1860 : p. 538 ; pl. 2 (4), fig. 12.

NKOT

Références	Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 1996) : planche 14, figures 25-26 [<i>Navicula grimmei</i>]. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 2, planche 129, figures 14-16 [<i>Navicula bicapitellata</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 60, figures 10-11 , 12-14 [<i>Navicula kotschy</i>]. Atlas des Diatomées de Belgique (Grunow in Van Heurck 1880) : planche 10, figure 22 [<i>Navicula kotschyana</i>]. Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien (volume 10 - Grunow 1860) : planche 2 (4), figure 12 [<i>Navicula kotschy</i>].
Basionyme	<i>Navicula kotschy</i> Grunow 1860 : page 538 ; planche 2 (4), figure 12.
Synonyme(s)	(?) <i>Navicula texana</i> R.M. Patrick 1959. <i>Navicula bicapitellata</i> Hustedt 1925. <i>Navicula grimmei</i> Krasske 1925. <i>Navicula kotschyana</i> Grunow in Van Heurck.
Caractéristiques	Longueur : 15 à 26 µm - largeur : 5 à 7 µm - 20 à 26 stries / 10 µm - 27 à 32 aréoles / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme elliptique, elliptico-lancéolée à linéo-elliptique. Apex diminués en forme rostrée ou sub-capitée, voire capitée. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale en forme de rectangle transversal plus ou moins régulier, ou de nœud papillon délimité par la longueur des stries médianes ou atteignant parfois les bords de la valve. Raphé filiforme aux pores centraux à peine marqués et jamais recourbés latéralement. Stries modérément radiantées, plus lâches au centre, à la ponctuation généralement visible en microscopie photonique (27-32 aréoles / 10 µ.).
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux plutôt fortement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



***Navicula kotschyi* Grunow 1860 : p. 538 ; pl. 2 (4), fig. 12.**
NKOT



Figures 1 et 2 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 23.08.2000)
 Figure 3 : rivière la Saône à Pont de Vaux (06045800 : 19.07.2003)
 Figure 4 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 07.10.2008)
 Figure 5 : rivière la Saône à Lyon (06059500 : 19.09.2006)

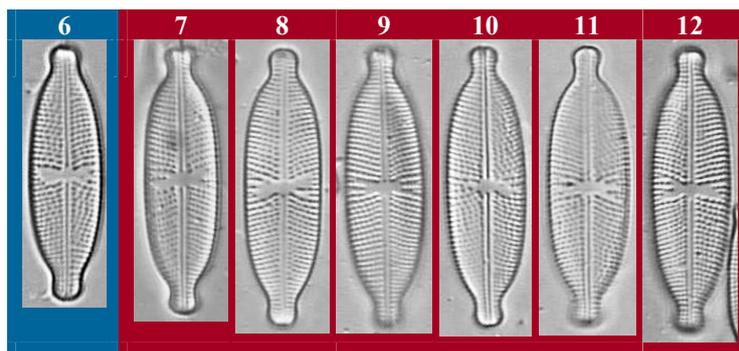
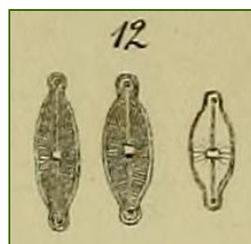


Figure 6 : rivière l'Ouvèze à Buis les Baronnies (06580901 : 03.07.2007)
 Figures 7 à 12 : contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon (06077550 : 24.08.2010)

Photos MY BEY



Iconotype de Grunow

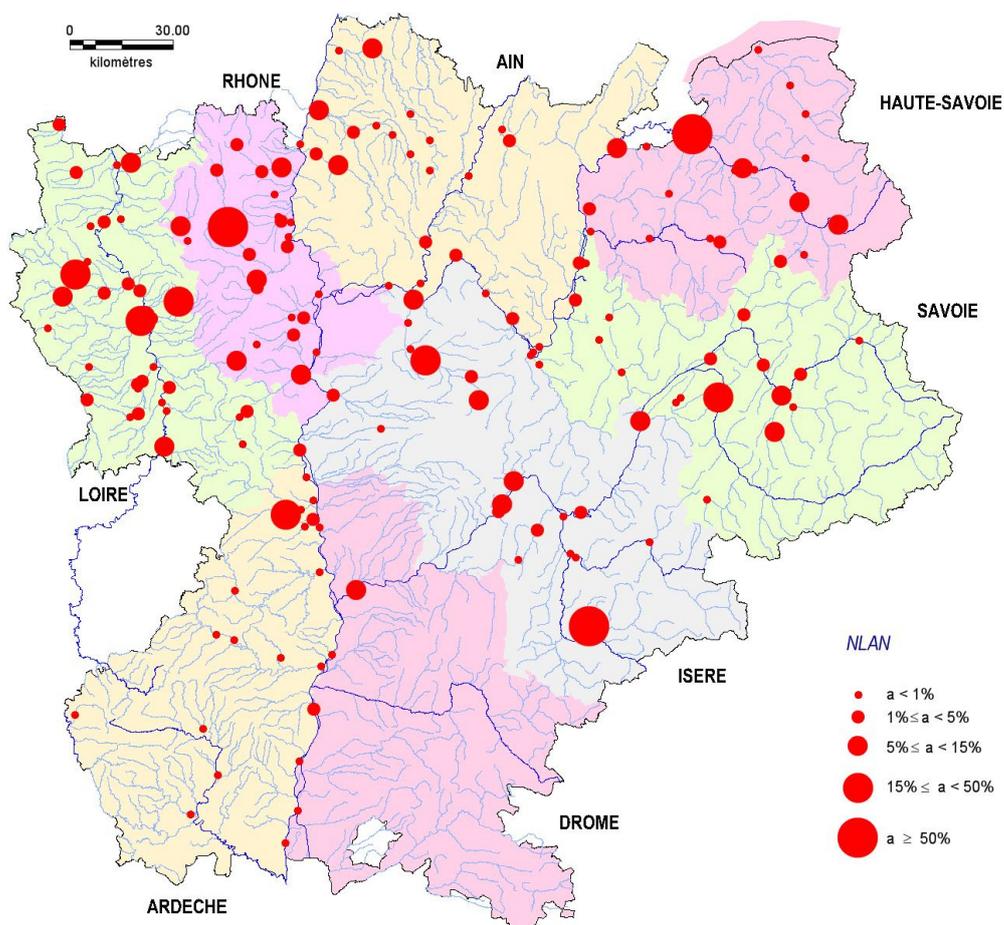
Verhandlungen der kaiserlich-
 königlichen zoologisch-botanischen
 Gesellschaft
 in Wien - 1860

Navicula kotschyi

Navicula lanceolata (C. Agardh) Ehrenberg 1838 : p. 185 ; pl. 13, fig. 21.

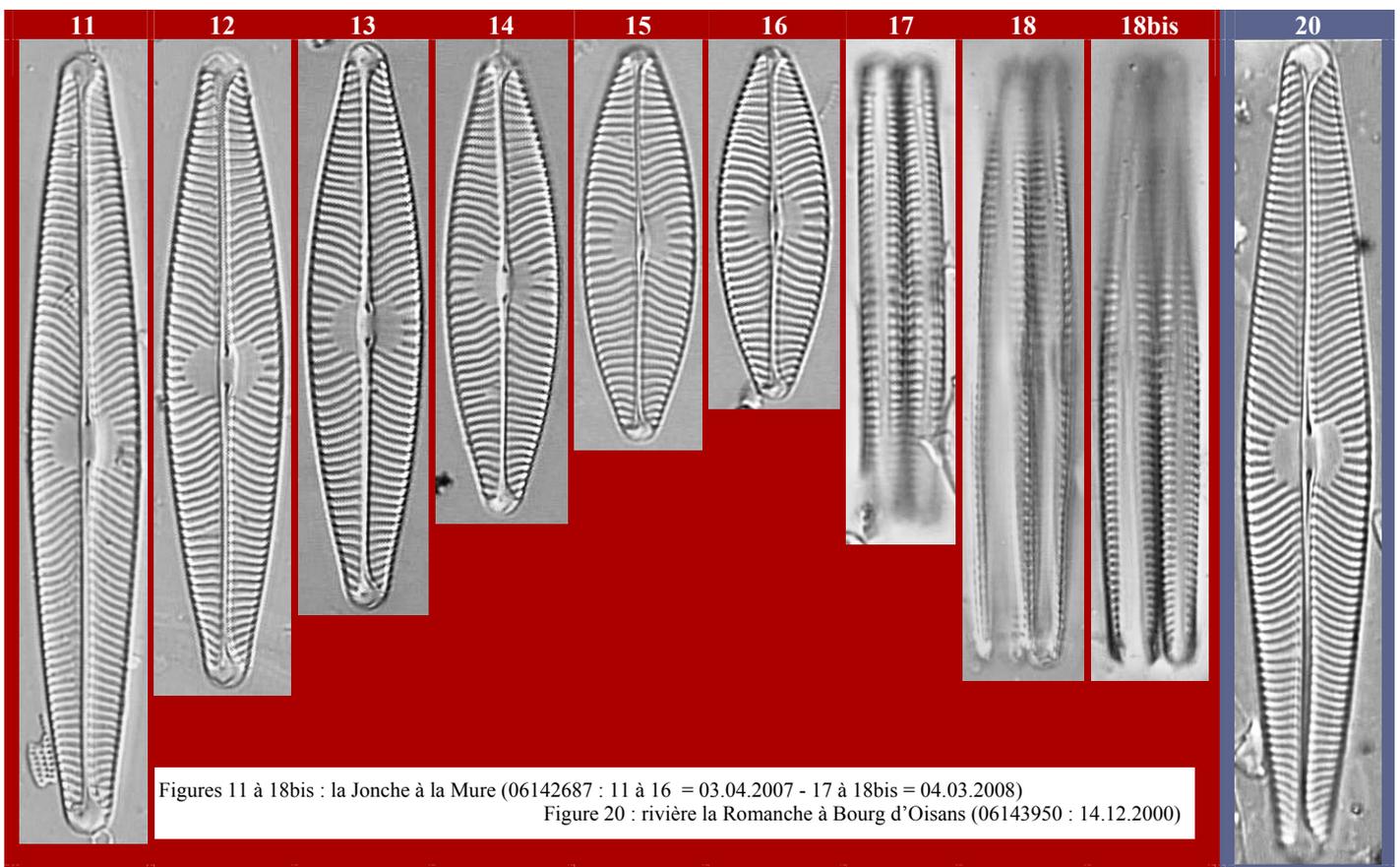
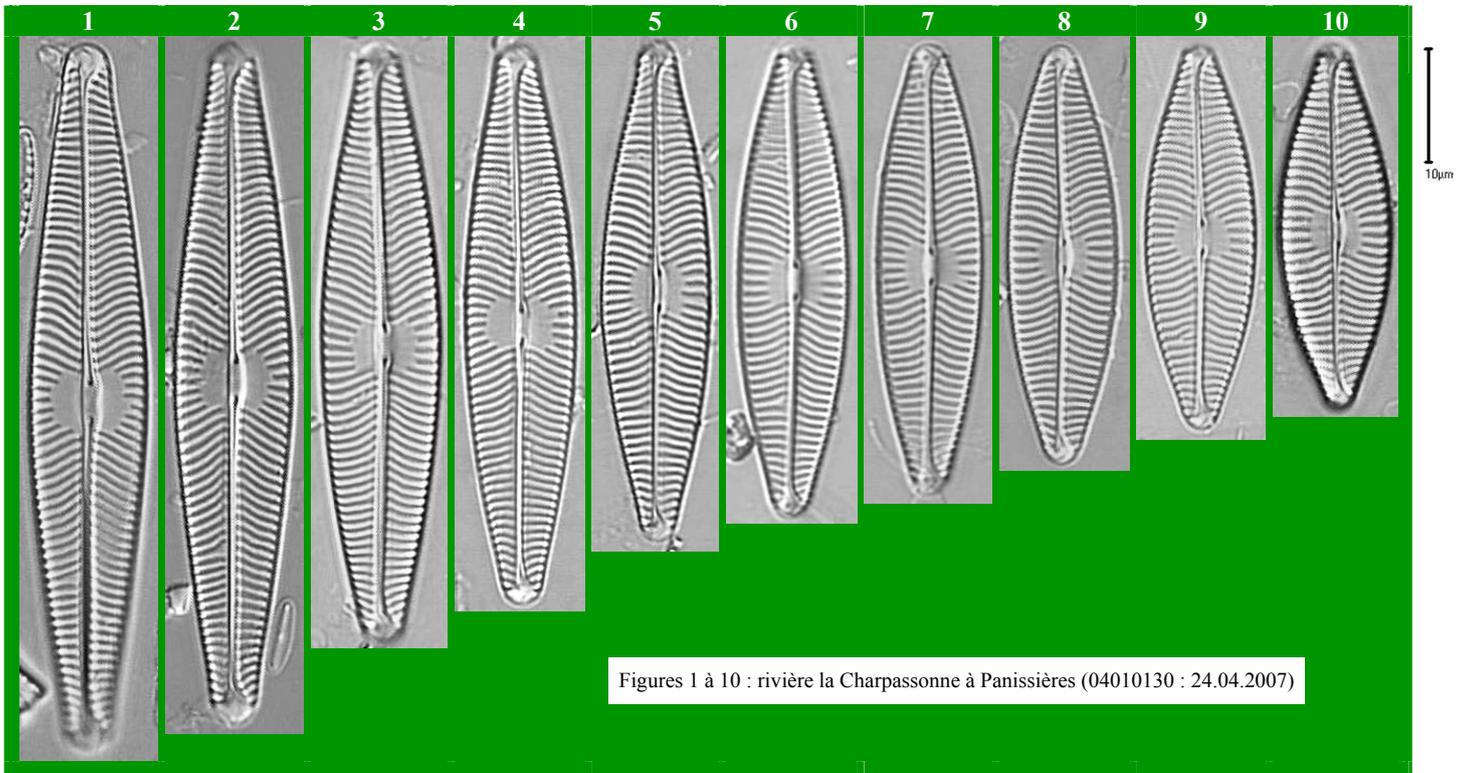
NLAN

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 38, fig. 21-26. Cryptogamie - Algologie [volume 1 (1) - Lange-Bertalot 1980] Zur taxonomischen Revision einiger ökologisch wichtiger " <i>Navicula lineolatae</i> " Cleve. Die Formenkreise um <i>Navicula lanceolata</i> , <i>N. viridula</i> , <i>N. cari</i> : planche 1, figures 2-4.
Basionyme	<i>Frustulia lanceolata</i> C. Agardh 1827 : page 626.
Synonyme(s)	<i>Schizonema lanceolatum</i> (C. Agardh) Kuntze 1898. <i>Schizonema thwaitesii</i> Grunow in Van Heurck 1880. <i>Navicula (viridula var. ?) avenacea</i> (Brébisson & Godey) Grunow in Schneider 1878. <i>Cymbella lanceolata</i> (C. Agardh) C. Agardh 1830.
Caractéristiques	Longueur : 28 à 70 µm - largeur : 8 à 12 µm - 10 à 13 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée. Apex légèrement diminués chez les grandes formes, plus largement arrondis chez les petites. Aire longitudinale étroite. Aire centrale bien développée, plus ou moins circulaire. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales en goutte d'eau, légèrement incurvées du même côté, dans un nodule central faiblement décalé latéralement. Stries radiant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite très commune dans son aire de répartition. Plutôt indifférente au taux de minéralisation, mais préférant néanmoins les milieux à conductivité élevée. Tolère un large éventail de teneur en oxygène, avec cependant une préférence pour une concentration supérieure à 6 mg / l. Tolère également des niveaux de pollution élevés tant pour la matière organique que pour les nutriments, avec néanmoins une préférence pour les niveaux intermédiaires. Indicateur fiable de la pollution par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 14.3 / 20 - I.B.D. : 13.5 / 20.
Observations	Selon Ross in Hartley 1986, ce nom ne serait pas correct car le basionyme <i>Frustulia lanceolata</i> C. Agardh serait un synonyme de <i>F. appendiculata</i> C. Agardh et donc de <i>Pinnularia appendiculata</i> (C. Agardh) Cleve. Le nom correct de cette espèce serait alors <i>Navicula avenacea</i> (Brébisson & Godey) Grunow.
Commentaires	Espèce très fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes, et pouvant parfois dépasser une abondance de 50 % parmi les taxons dominants de ses sites de présence : sur des cours d'eau tels que l'Azergues à Chamelet avec 84 % en avril 2002, la Ménoge à Arthaz avec 64 % en décembre 2008 ou encore la Jonche à la Mure avec 57 % en avril 2007.



Navicula lanceolata (C. Agardh) Ehrenberg 1838 : p. 185 ; pl. 13, fig. 21.

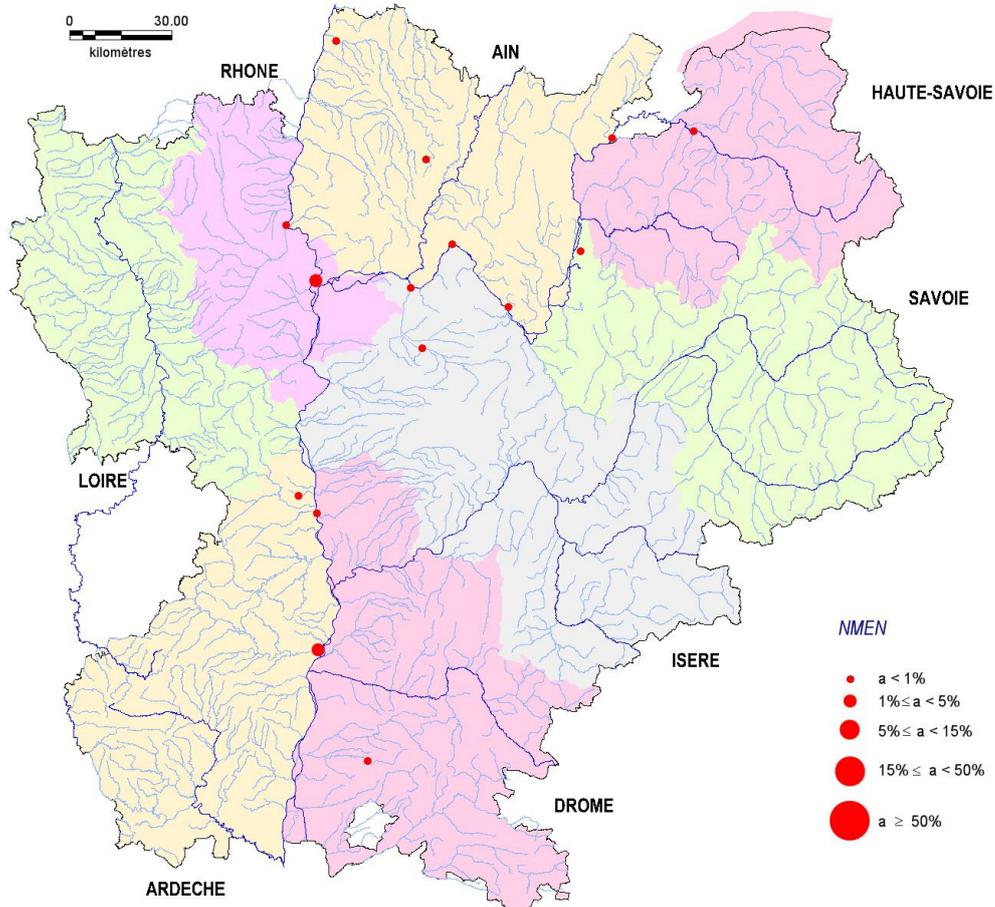
NLAN



Navicula menisculus Schumann 1867 : p. 56 ; pl. 2, fig. 33.

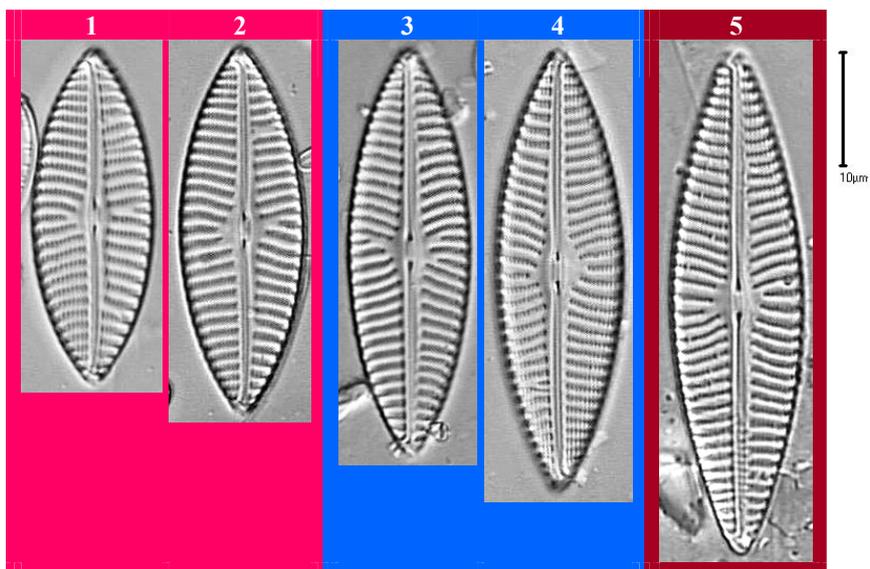
NMEN

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 30 figures 1-5. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 12, figures 1-3, 4-7.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula meniscus</i> var. <i>menisculus</i> (Schumann) Cleve-Euler in Backman & Cleve-Euler 1922. <i>Navicula peregrina</i> var. <i>menisculus</i> (Schumann) Grunow in Van Heurck 1880.
Caractéristiques	Longueur : 32 à 50 µm - largeur : 11 à 12.5 µm - 8.5 à 9.5 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée relativement large, aux contours uniformes. Apex pointus, non étirés, parfois plus largement arrondis. Aire longitudinale modérément étroite, toujours rectiligne. Aire centrale peu étendue, de forme plus ou moins circulaire à rhombique. Raphé filiforme à faiblement oblique et aux pores centraux légèrement incurvés. Stries à la linéature visible en microscopie photonique (24 à 25 linéoles en 10 µm), modérément radiant dans la partie centrale, devenant parallèles à quelquefois à peine convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce de milieux riches en calcaire et à la teneur en nutriments intermédiaire à forte, tolérant une large amplitude du taux en oxygène dissous (de faiblement à fortement saturé). Par contre, elle ne tolère pas un niveau élevé de pollution organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 13.5 / 20.
Commentaires	Espèce plutôt rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Navicula menisculus Schumann 1867 : p. 56 ; pl. 2, fig. 33.

NMEN



Figures 1 et 2 : rivière l'Huert au Bouchage (06580766 : 01.09.2009)

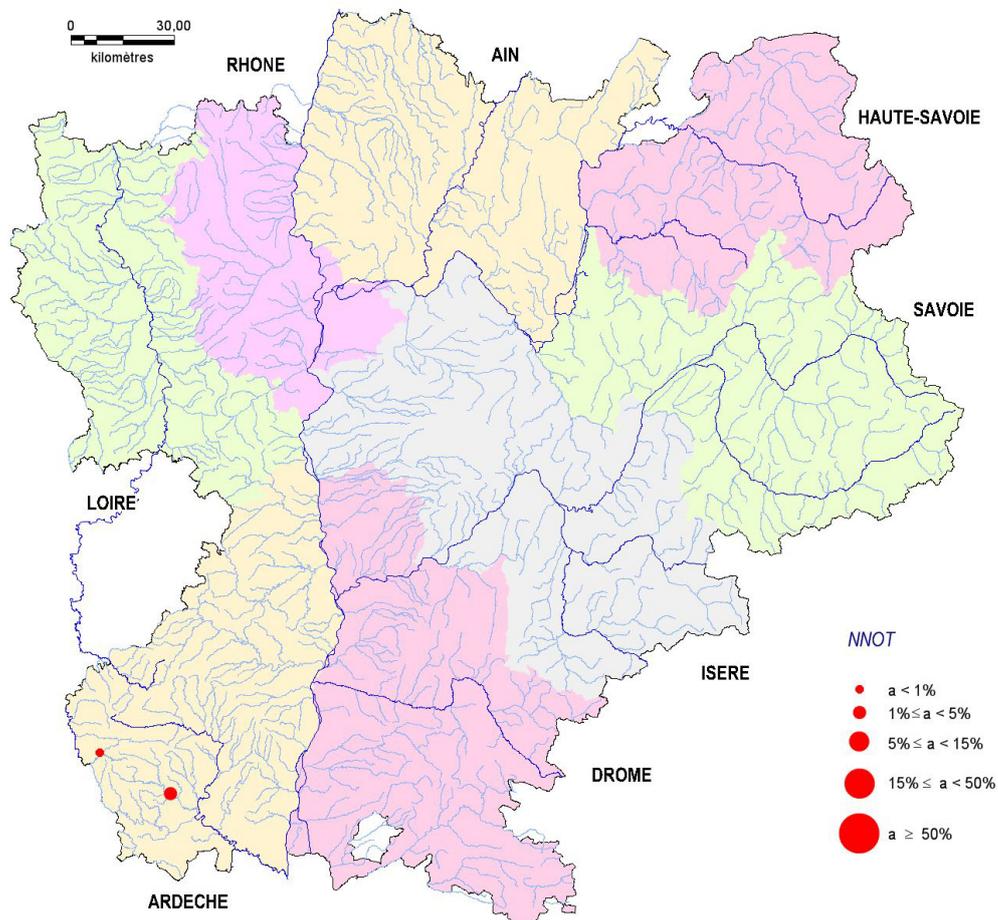
Figures 3 et 4 : rivière le Furans à Brens (06077000 : 01.09.2009)

Figure 5 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

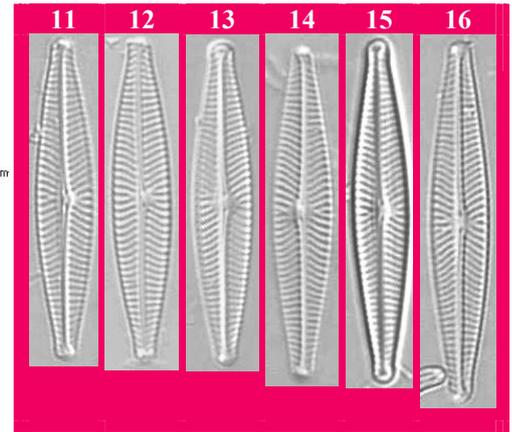
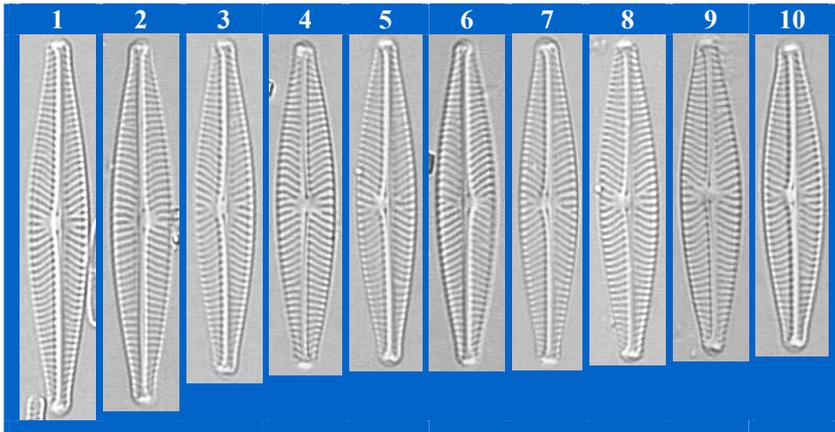
Photos MY BEY

***Navicula notha* J.H. Wallace 1960 :**
page 4 ; planche 1, figure 4 A-D.
NNOT

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 31, figures 19-21. Fourth NAWQA Taxonomy Workshop on Harmonisation of Algal Taxonomy (Morales et al. 2000) : planche 7, figures 9-11, 22-25 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 19 à 32 µm - largeur : 4 à 5.5 µm - 15 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve étroitement lancéolée à, plus rarement, linéo-lancéolée. Apex légèrement sub-rostrés à sub-capités, voire non étirés, plus ou moins fins et arrondis. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale petite à très petite et de forme indéfinie. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'infléchissant légèrement du même côté. Stries fortement radiantées devenant plus ou moins fortement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce vraisemblablement cosmopolite, fréquentant des milieux au pH voisin de la neutralité à légèrement acide, faiblement minéralisés et pauvres en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 19.1 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Observations	Se distingue de <i>Navicula leptostriata</i> principalement par l'écartement des terminaisons proximales du raphé plus important chez <i>Navicula notha</i> .
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Borne et la Baume.



Navicula notha J.H. Wallace 1960 :
page 4 ; planche 1, figure 4 A-D.
NNOT



Figures 1 à 10 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

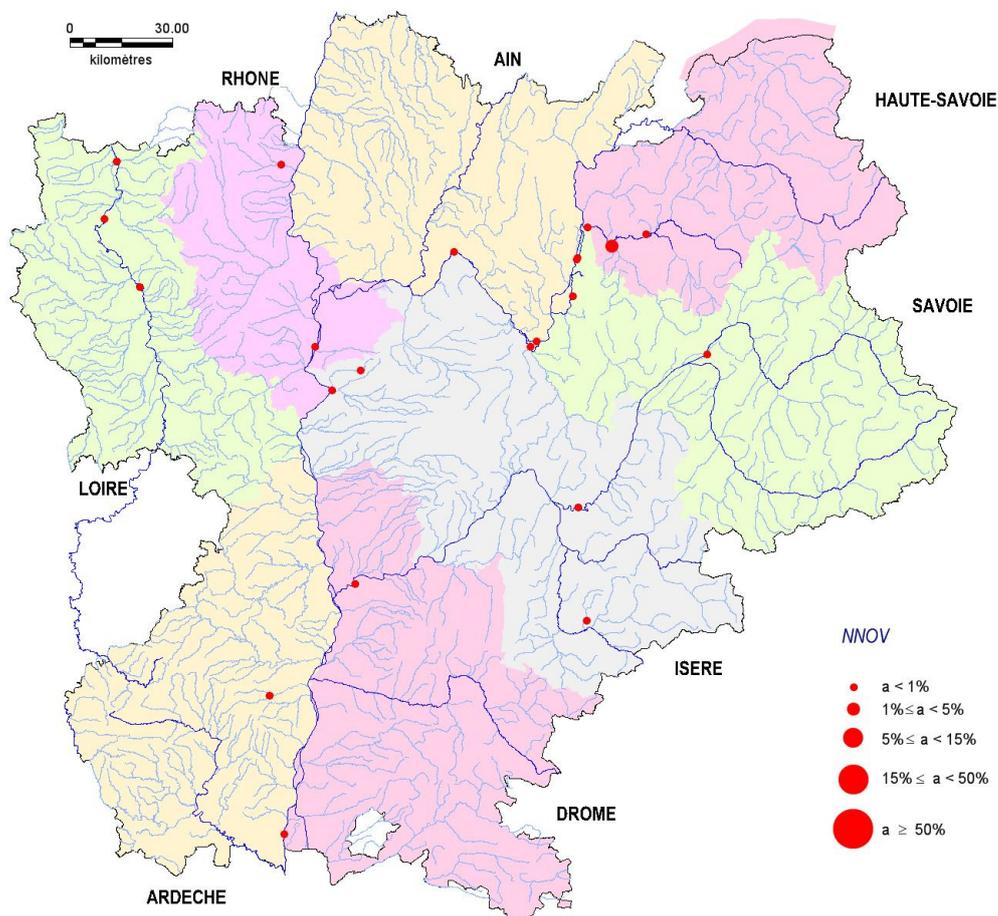
Figures 11 à 16 : rivière la Baume à Rosières (06580238 : 10.07.2007)

Photos MY BEY

***Navicula novaesiberica* Lange-Bertalot 1993 :**
 pp. 126-127 ; pl. 61, fig. 1-8 ; Bacillariophyceae 2/4 : pl. 66, fig. 5-8.

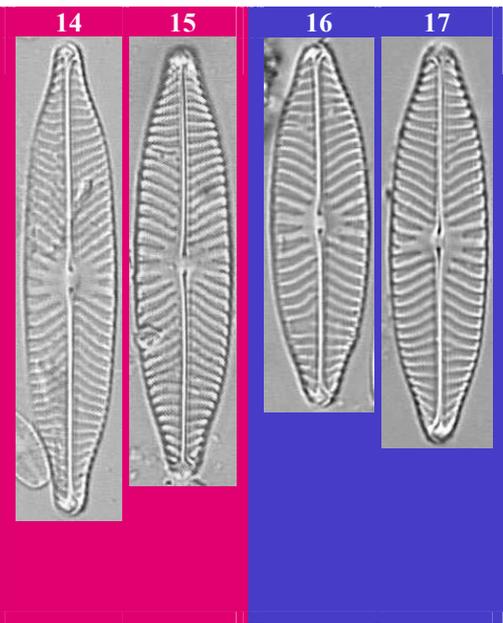
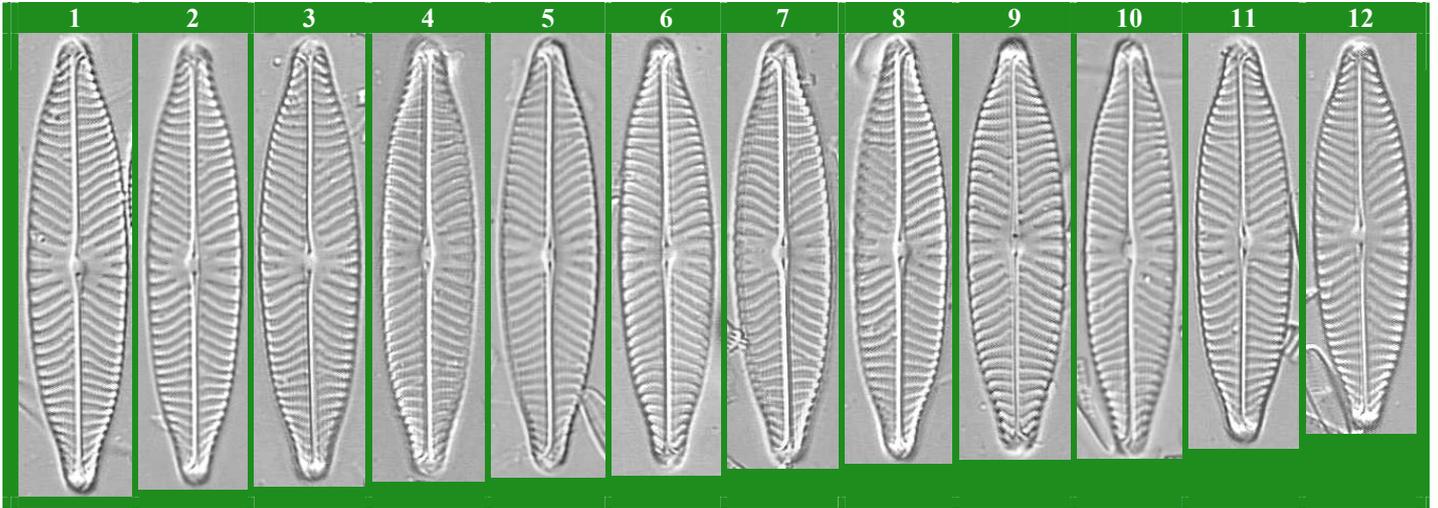
NNOV

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 36, figures 10-11, 13. Bibliotheca Diatomologica (volume 27 - Lange-Bertalot 1993) : planche 61, figures 2, 5 . Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 66, figures 6-7 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 40 µm - largeur : 7 à 8 µm - 9 à 11 stries / 10 µm [Lange-Bertalot 2001].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à linéo-lancéolée. Apex étirés en un triangle tronqué et arrondi. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale assez étendue en une forme approximativement circulaire, voire en rectangle transversal. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales légèrement infléchies du même côté. A l'exception d'une à trois stries médianes selon les individus, stries assez fortement radiant dans la partie centrale pour devenir, aux extrémités, brusquement parallèles puis finalement convergentes. Linéature plus ou moins visible en microscopie photonique (27 à 30 linéoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce tolérant des milieux riches en nutriments, mais plus polluo-sensible envers la matière organique (teneurs faibles à modérées).
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 9.6 / 20 - I.B.D. : 11.8 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 1 % sur le Chéran à Rumilly en septembre 2008.



Navicula novaesiberica Lange-Bertalot 1993 :
pp. 126-127 ; pl. 61, fig. 1-8 ; Bacill. 2/4 : pl. 66, fig. 5-8.

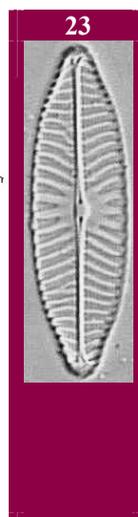
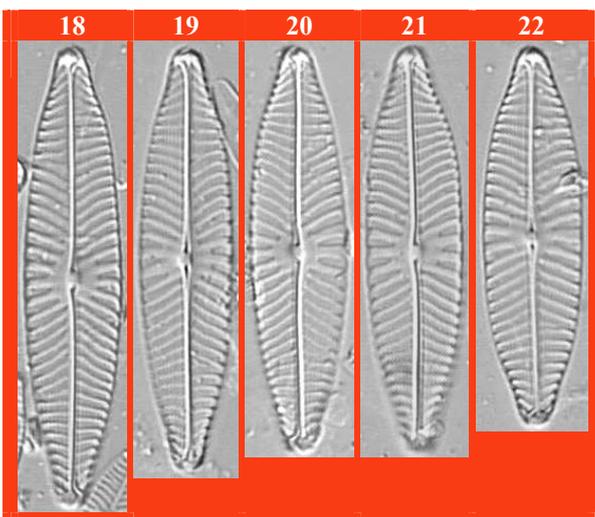
NNOV



Figures 1 à 13 : rivière le Chèran à Rumilly (06071000 : 02.09.2008)

Figures 14 et 15 : rivière la Gère à Vienne (06100000 : 17.07.2007)

Figures 16 et 17 : fleuve le Rhône à Vernaison (06093900 : 26.09.2007)



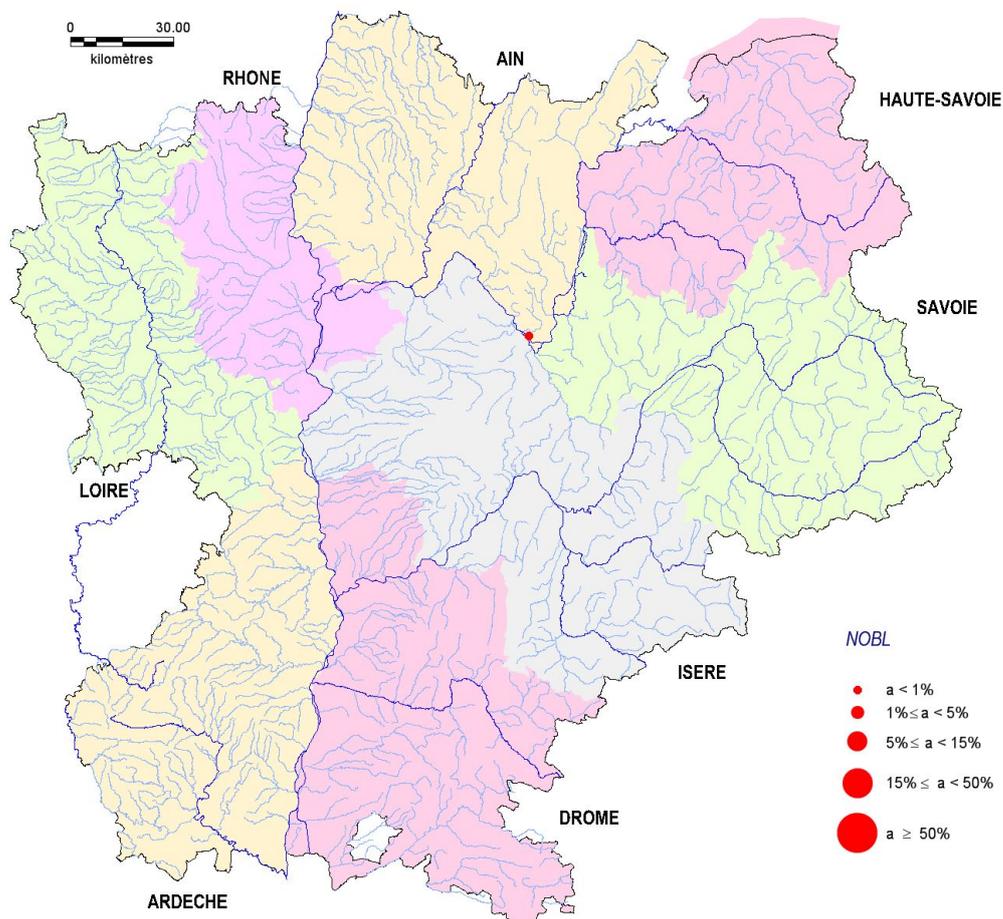
Figures 18 à 22 : fleuve le Rhône à Ruffieux (06072400 : 17.09.2007)
Figure 23 : rivière l'Allondon à Thoiry (06999107 : 22.07.2008)

Photos MY BEY

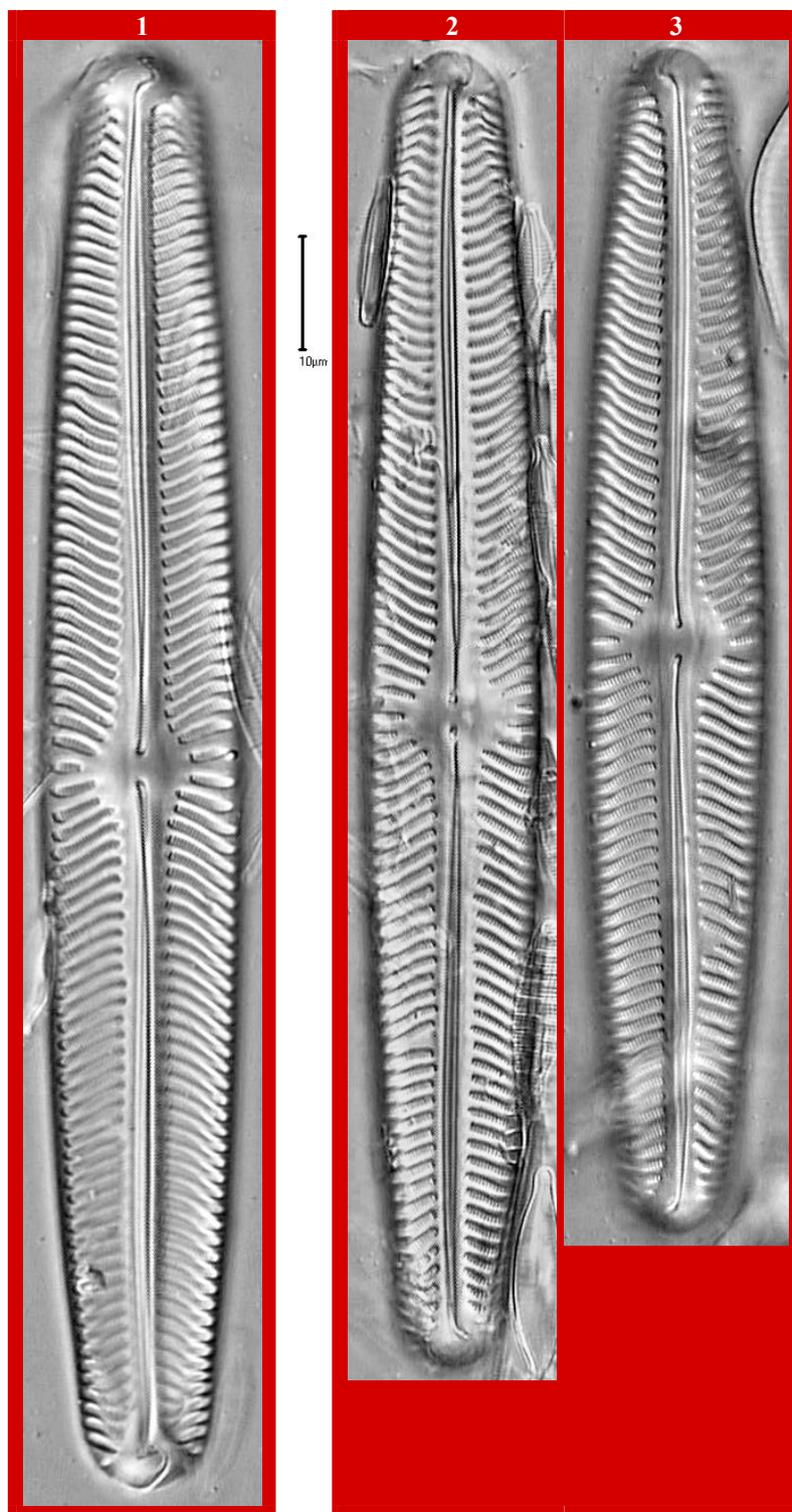
Navicula oblonga (Kützing) Kützing 1844 : p. 97 ; pl. 4, fig. 21.

NOBL

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 34, figure 1. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 6, figure 14. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 31, figures 1-2. Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen (Kützing 1844) : planche 4, figure 21.
Basionyme	<i>Frustulia oblonga</i> Kützing 1833 : page 548 ; planche 14, figure 24.
Synonyme(s)	<i>Schizonema oblongum</i> (Kützing) Kuntze 1898. <i>Pinnularia oblonga</i> (Kützing) W. Smith 1853.
Caractéristiques	Longueur : 70 à 220 µm - largeur : 12 à 24 µm - 6 à 9 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique ou linéo-lancéolée. Apex largement arrondis, rarement très légèrement étirés. Aire longitudinale assez large. Aire centrale assez développée, de forme approximativement ronde à rhombique. Raphé habituellement nettement oblique sur une bonne partie de sa longueur, devenant filiforme au centre, et aux terminaisons distales en forme de crochet recourbé du même côté dans une zone apicale dépourvue de stries. Stries fortes, radiantées sur l'ensemble de la valve, coudées aux pôles en accent circonflexe, et à la linéature généralement visible en microscopie photonique (32 linéoles en 10 µ.).
Ecologie	Espèce cosmopolite, éparse dans son aire de répartition, localement plus commune, également rencontrée dans des dépôts de l'âge tertiaire. Habituellement sur substrats sableux ou vaseux, dans des milieux lenticules au pH alcalin, fortement minéralisés, voire même légèrement saumâtres. Possède un large éventail de tolérance envers les nutriments mais reste néanmoins plus polluo-sensible à l'égard de la matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 17.6 / 20 - I.B.D. : 16.8 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon.



Navicula oblonga (Kützing) Kützing 1844 : p. 97 ; pl. 4, fig. 21.
NOBL



Figures 1 à 3 : contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon (06077550 : 1 = 25.10.2007 - 2 et 3 = 24.08.2010)

Photos MY BEY

Navicula praeterita Hustedt 1945 : p. 923 ; pl. 42, fig. 5-8.

NPRA

Références	Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 10, figures 1-3. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 509, figures 6-8. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 36, figure 4.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 40 µm - largeur : 5.5 à 8.5 µm - 12 à 14 stries / 10 µm - (Hofmann et al. 2011).
Morphologie	Valve de forme lancéolée. Apex plus ou moins étirés, rostrés à sub-capités. Aire longitudinale très étroite devenant finement lancéolée dans la partie centrale. Aire centrale arrondie, légèrement asymétrique. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales faiblement incurvées du même côté. Stries radiantes, devenant plus ou moins parallèles aux pôles, et à la linéature visible en microscopie photonique (environ 22 linéoles en 10 µ.).
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, dans des milieux riches en calcaire, pauvres en matière organique, et aux teneurs en nutriments de faibles à intermédiaires.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 15.7 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et observée en très faible abondance : uniquement sur le Furans à Brens et le contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon.

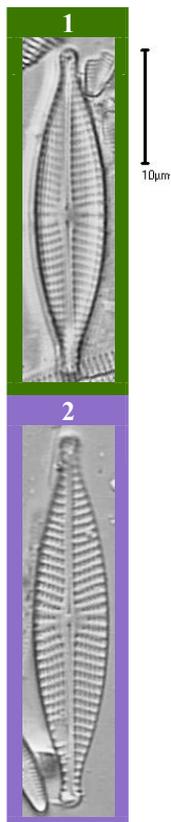
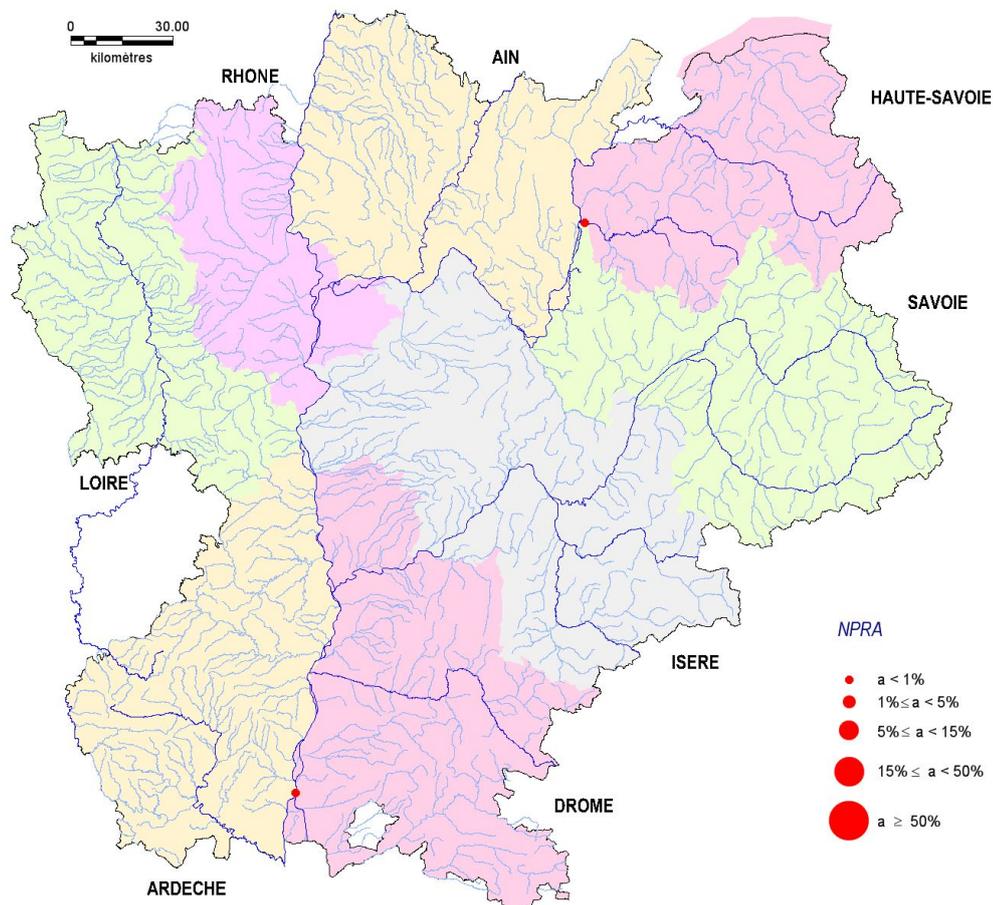


Figure 1 : rivière le Furans à Brens (06077000 : 24.08.2010)
Figure 2 : contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon (06077550 : 24.08.2010)

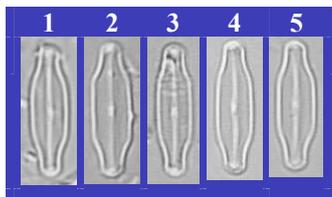


Photos MY BEY

Navicula pseudoarvensis Hustedt 1942 : page 195 ; fig. 8-10.

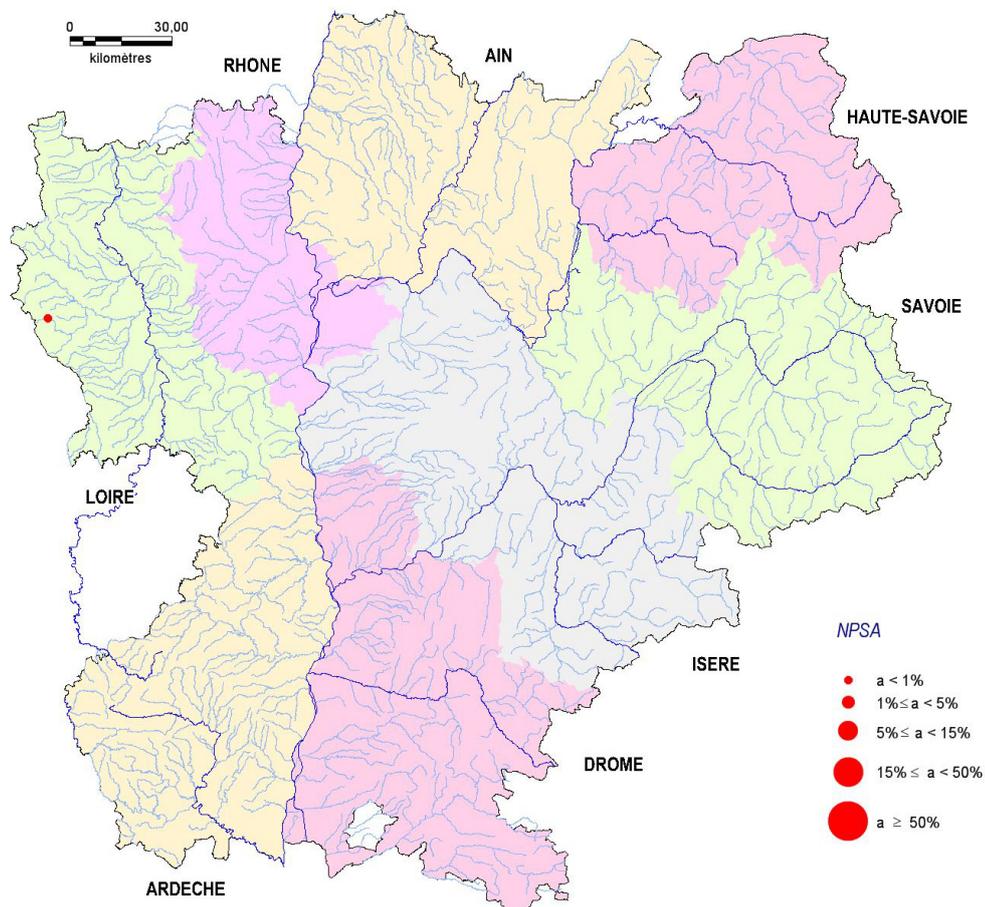
NPSA

Références	Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 458, figures 15-21 . Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie [volume 42(1/3) - Hustedt 1942] : figures 8-10 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 8 à 10 µm - largeur : 3 à 3.5 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Petite valve hyaline, linéaire aux côtés parallèles. Apex brusquement diminués en une forme rostrée à sub-capitée relativement large et arrondie. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Aire centrale fine, et étirée longitudinalement. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales incurvées dans le même sens.
Ecologie	Espèce aérophile dont l'écologie reste à définir.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Lignon à Jeansagnière.



Figures 1 à 5 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

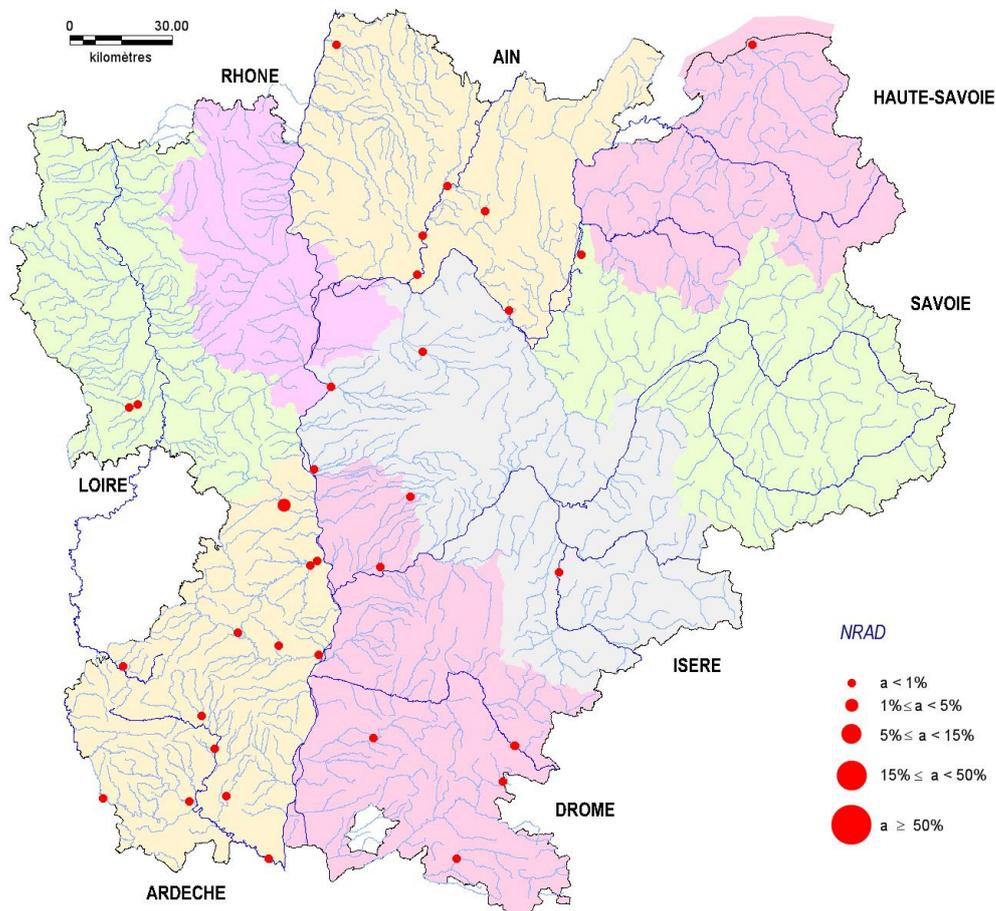
Photos MY BEY



Navicula radiosa Kützing 1844 : page 91 ; planche 4, figure 23.

NRAD

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 35, fig. 2-4. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 8, figures 3-6. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1991) : volume 2/4, planche 66, figure 10. Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen (Kützing 1844) : planche 4, figure 23.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Schizonema radiosum</i> (Kützing) Kuntze 1898. <i>Navicula gracilis</i> var. <i>radiosa</i> (Kützing) Rabenhorst 1847.
Caractéristiques	Longueur : 40 à 120 µm - largeur : 8 à 12 µm - 10 à 12 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve longuement lancéolée, à la structure fortement silicifiée. Apex en pointe émoussée et arrondie, plus étirés chez les grandes formes. Aire longitudinale droite et très étroite. Aire centrale peu étendue, ronde à plus ou moins rhomboïde, légèrement asymétrique ce qui peut donner l'impression que le nodule central est décalé latéralement. Raphé filiforme, rectiligne à très faiblement arqué, et aux terminaisons distales en forme de crochet orienté du même côté. Stries robustes, fortement radiant dans la partie centrale, devenant convergentes aux pôles, alternativement mais irrégulièrement courtes et longues au niveau de l'aire centrale et à la linéature plus ou moins visible en microscopie photonique (28 à 32 linéoles en 10 µ.).
Ecologie	Espèce ne tolérant pas ou très peu la pollution organique , mais plutôt indifférente aux autres paramètres de l'eau.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 15.7 / 20.
Commentaires	Espèce assez fréquente en région Rhône-Alpes, mais toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence, à l'exception du maximum de 2.5 % sur la Cance à Annonay en novembre 2001.



Navicula radiosa Kützing 1844 : p. 91 ; pl. 4, fig. 23.

NRAD

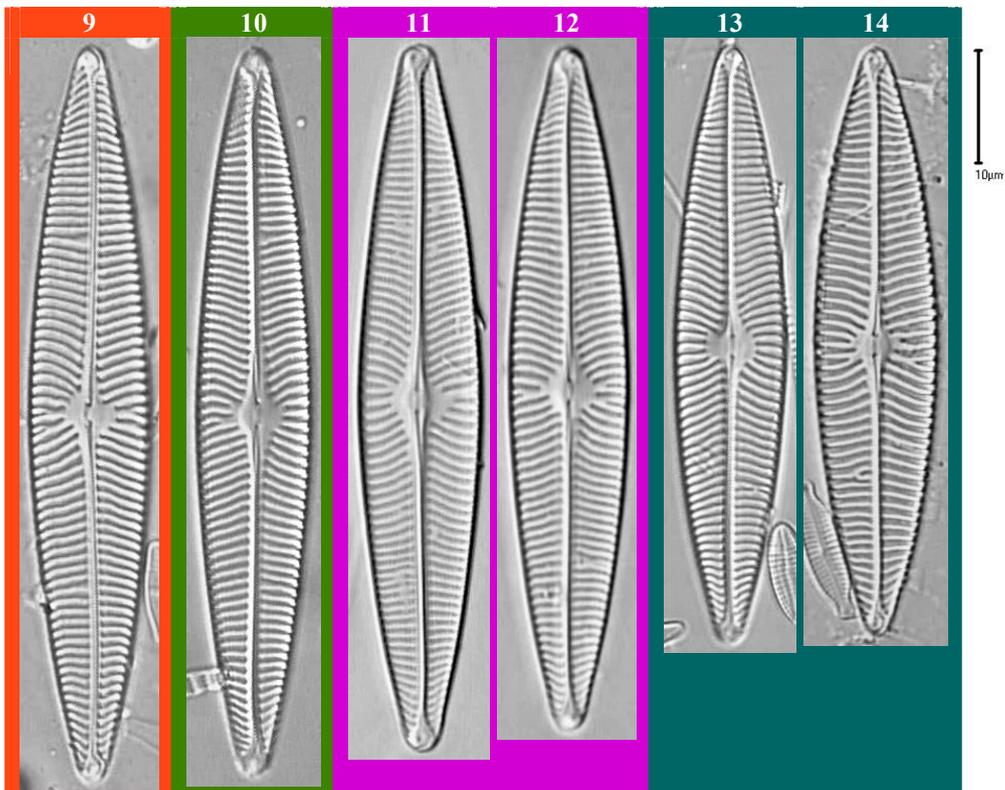
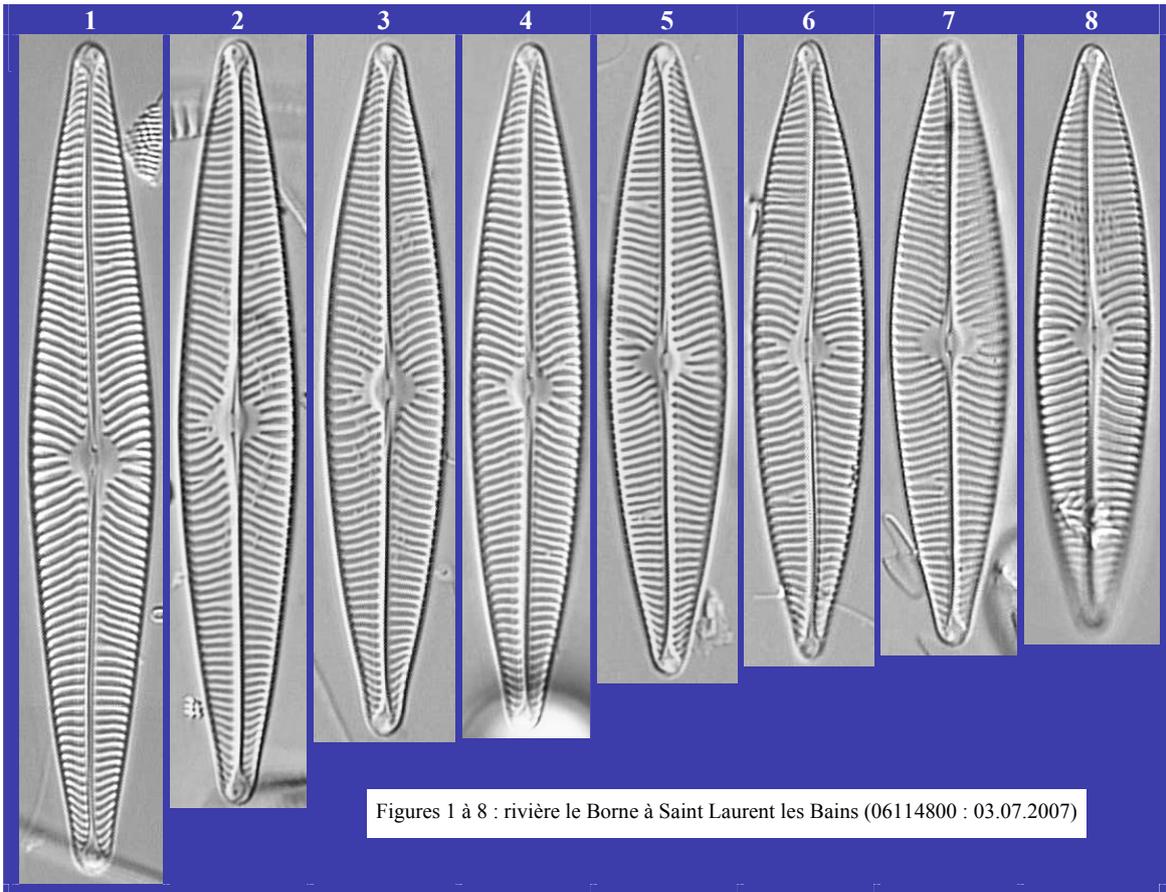


Figure 9 : rivière le Drac à le Gua (06820118 : 11.09.2007)

Figure 10 : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 18.03.2008)

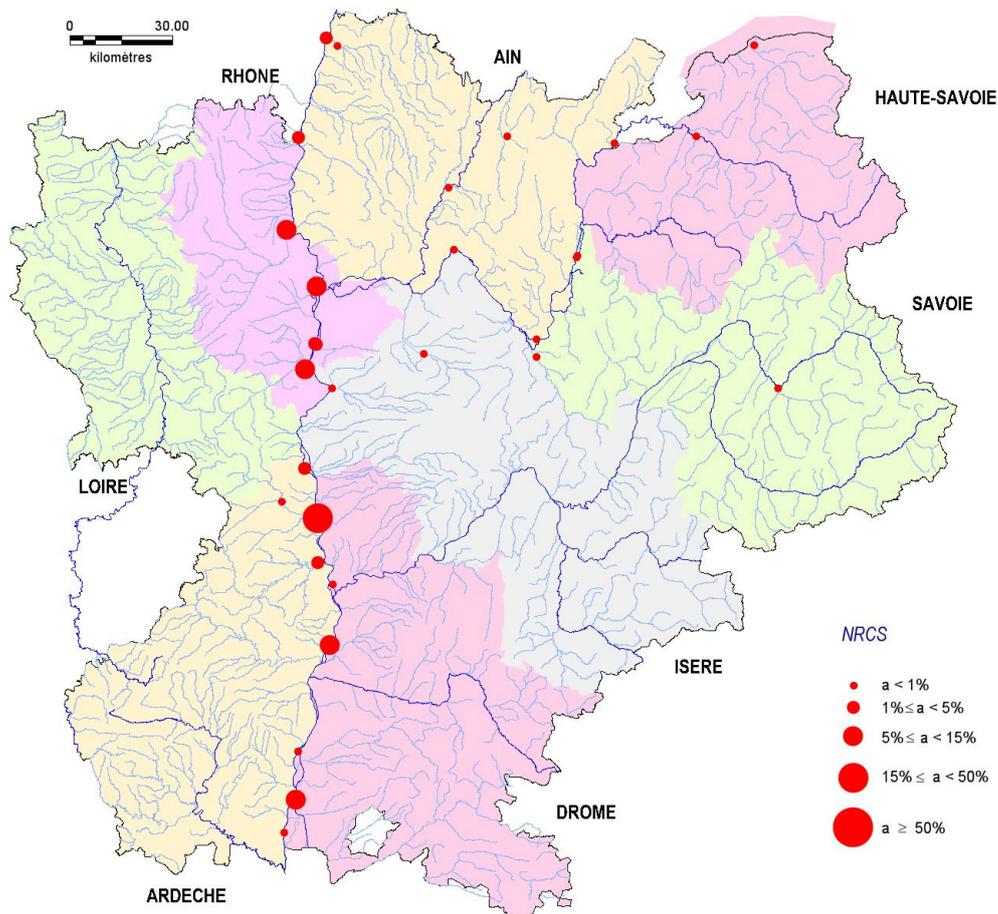
Figures 11 et 12 : rivière l'Eyrieux à Saint Julien Labrousse (06107500 : 07.07.2004)

Figures 13 et 14 : rivière l'Ouvèze à Buis les Baronnies (06580901 : 03.07.2007)

***Navicula recens* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot**
in Krammer & Lange-Bertalot 1985 : p. 91 ; pl. 29, fig. 5, 6.

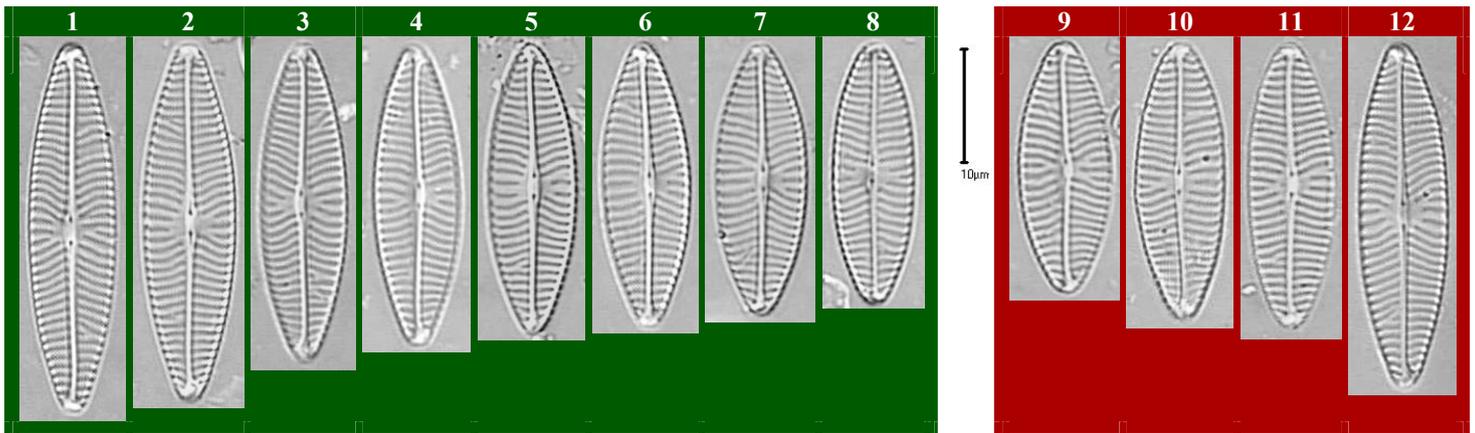
NRCS

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 34, fig. 14-18. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 1, figures 16-22. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 38, figures 10-11. Cryptogamie - Algologie [volume 1 (1) - Lange-Bertalot 1980] Zur taxonomischen Revision einiger ökologisch wichtiger "Naviculae lineolatae" Cleve. Die Formenkreise um <i>Navicula lanceolata</i> , <i>N. viridula</i> , <i>N. cari</i> : planche 6, figures 9-10.
Basionyme	<i>Navicula cari</i> var. <i>recens</i> Lange-Bertalot 1980 : page 37 ; planche 6, figures 8-14.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autre que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 16 à 51 µm - largeur : 5.5 à 9 µm - 15 à 18 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à linéo- lancéolée. Apex en triangle tronqué plus ou moins largement, et arrondi. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale de taille et de forme variables (circulaire, carrée ou en rectangle transverse). Raphé filiforme, aux terminaisons proximales légèrement incurvées du même côté et aux terminaisons distales en crochet, recourbant du côté opposé. Stries presque parallèles à fortement radiantées devenant convergentes aux extrémités, souvent alternativement courtes et longues au niveau de l'aire centrale, et à la linéature plus ou moins visible en microscopie photonique (28 à 32 linéoles en 10 µ.)
Ecologie	Espèce commune en Europe, observée principalement dans les grands cours d'eau, à conductivité élevée, voire saumâtres, à forte teneur en nutriments et jusqu'à moyennement chargés en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 9.6 / 20 - I.B.D. : 8.8 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes, mais pouvant parfois figurer parmi les taxons dominants sur ses sites de présence : principalement sur le Rhône et la Saône avec des maxima de 17 % sur le Rhône à Saint Vallier en août 2001, 12.5 % sur le Rhône à Donzère en septembre 2007 ou encore 11 % sur la Saône à Saint Bernard en septembre 2007.



Navicula recens (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot
in Krammer & Lange-Bertalot 1985 : p. 91 ; pl. 29, fig. 5, 6.

NRCS



Figures 1 à 8 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06104000 : 12.10.2004)

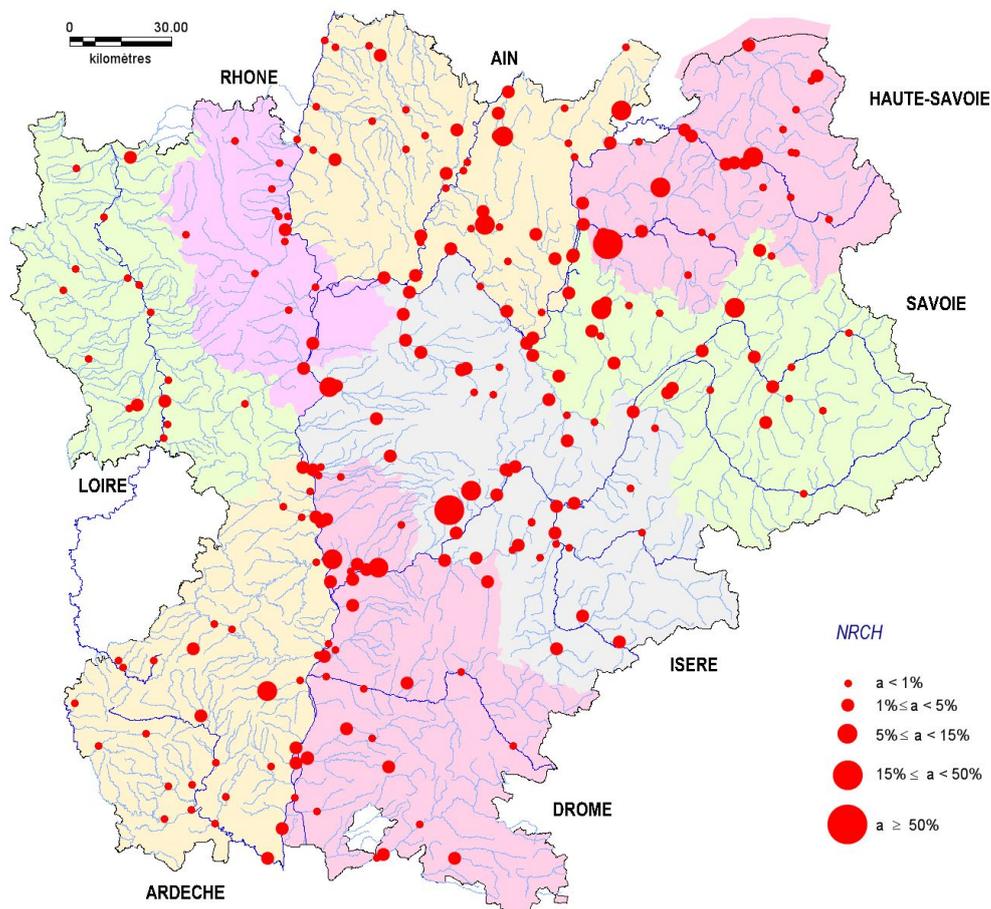
Figures 9 à 12 : rivière la Saône à Châtillon d'Azergues (06810010 : 26.07.2007)

Photos MY BEY

Navicula reichardtiana Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Krammer 1989 :
pages 163-164 ; planche 98, figures 19-27.

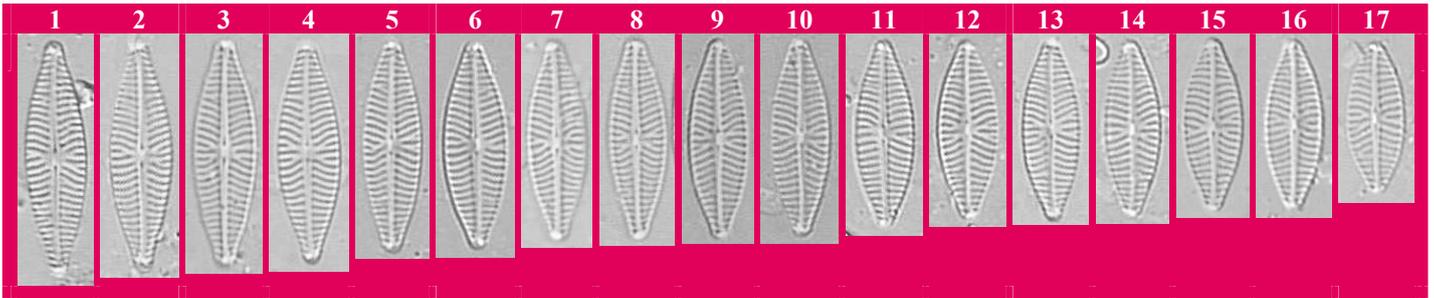
NRCH

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 31, fig. 29-33. Bibliotheca Diatomologica (volume 18 - Lange-Bertalot & Krammer 1989) : planche 98, figures 19, 21, 22-25.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula exilis</i> Kützing sensu Lange-Bertalot 1979 partim et auctorum nonnullorum, non Kützing 1844. <i>Navicula</i> « species 2 » in Bacillariophyceae 2/1 : planche 33, figures 23-25.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 22 (26) µm - largeur : 5 à 6 µm - 14 à 16 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Petite valve de forme lancéolée. Apex plus ou moins étirés et arrondis (étirement parfois à peine visible). Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale très peu étendue, de forme variable et au contour irrégulier. Raphé filiforme. Stries radiantes et généralement incurvées, devenant convergentes aux pôles et à la linéature difficilement résoluble en microscopie photonique (33 à 36 linéoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, très courante dans les milieux de conductivité moyenne à forte notamment ceux riches en carbonate de calcium. Tolère de faibles teneurs en oxygène dissous, mais préfère néanmoins les eaux bien oxygénées. Bon indicateur de milieux marqués par une pollution en nutriments importante et une pollution organique moyenne.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 13.4 / 20 - I.B.D. : 16.4 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, mais dont l'abondance reste faible à modérée sur ses sites de présence, avec des maxima dépassant exceptionnellement 15 % : sur le Chéran à Rumilly avec 19 % en septembre 2002 et sur le Massin à Chevières avec 17 % en juillet 2008.

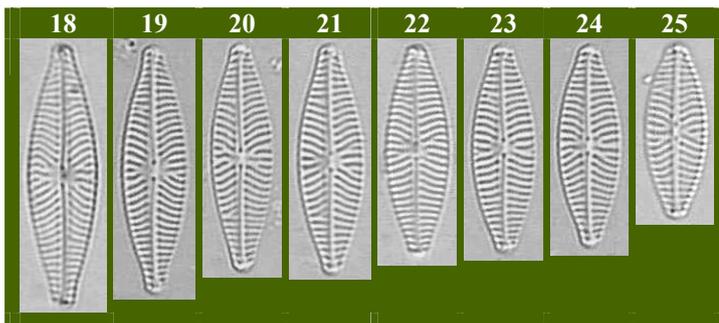


Navicula reichardtiana Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Krammer 1989 :
pages 163-164 ; planche 98, figures 19-27.

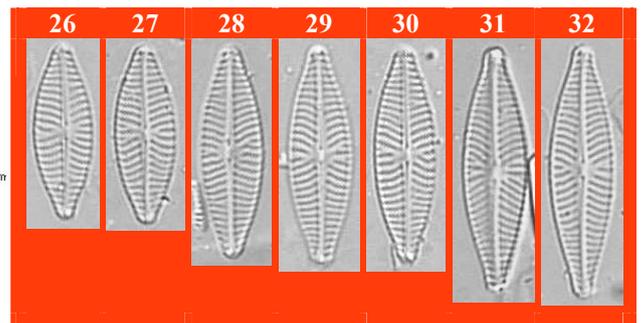
NRCH



Figures 1 à 17 : rivière l'Allondon à Thoiry (06999107 : 22.07.2008)



Figures 18 à 25 : rivière la Bourbre à Tignieu-Jamezieu (06082500 : 18.07.2007)



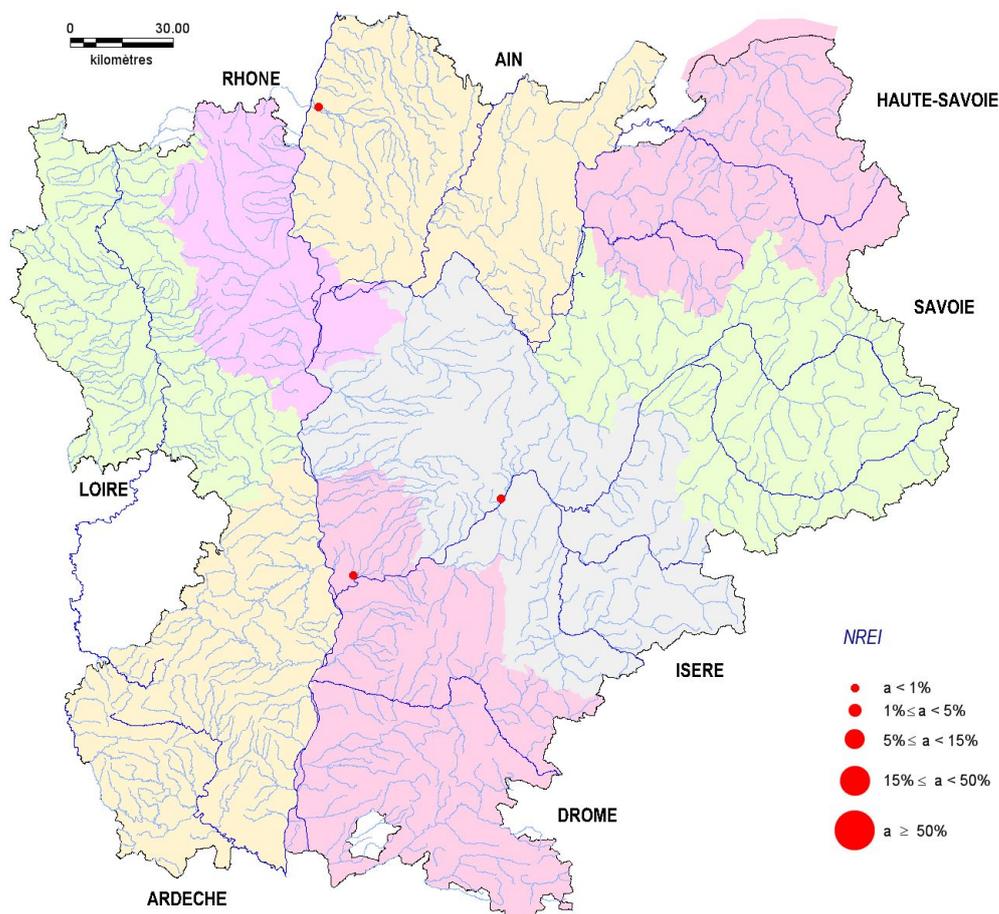
Figures 26 à 32 : rivière la Jonche à la Mure (06142687 : 04.03.2008)

Photos MY BEY

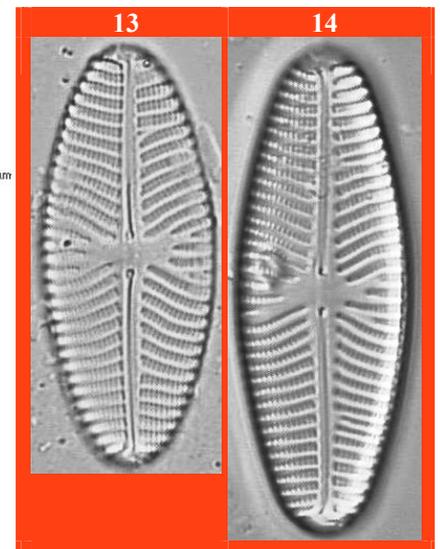
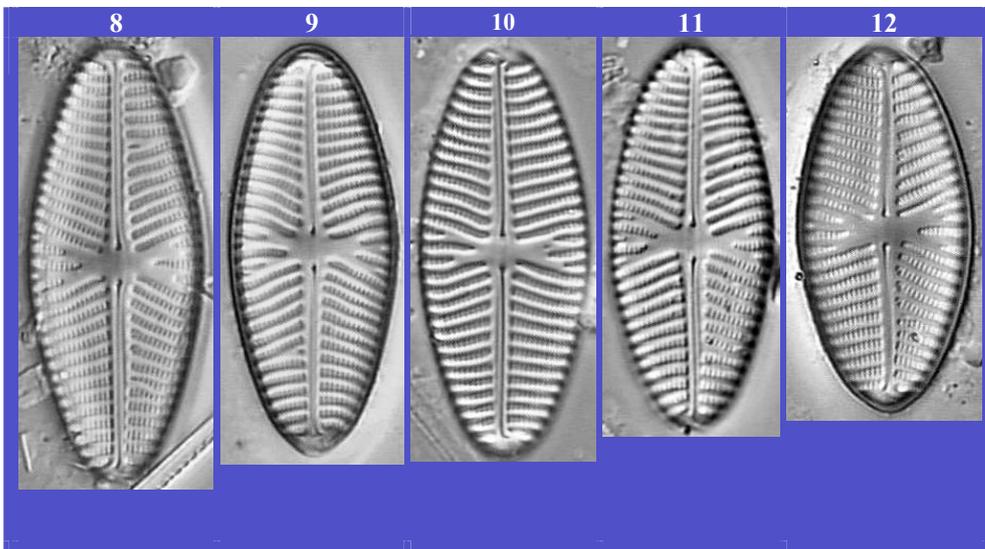
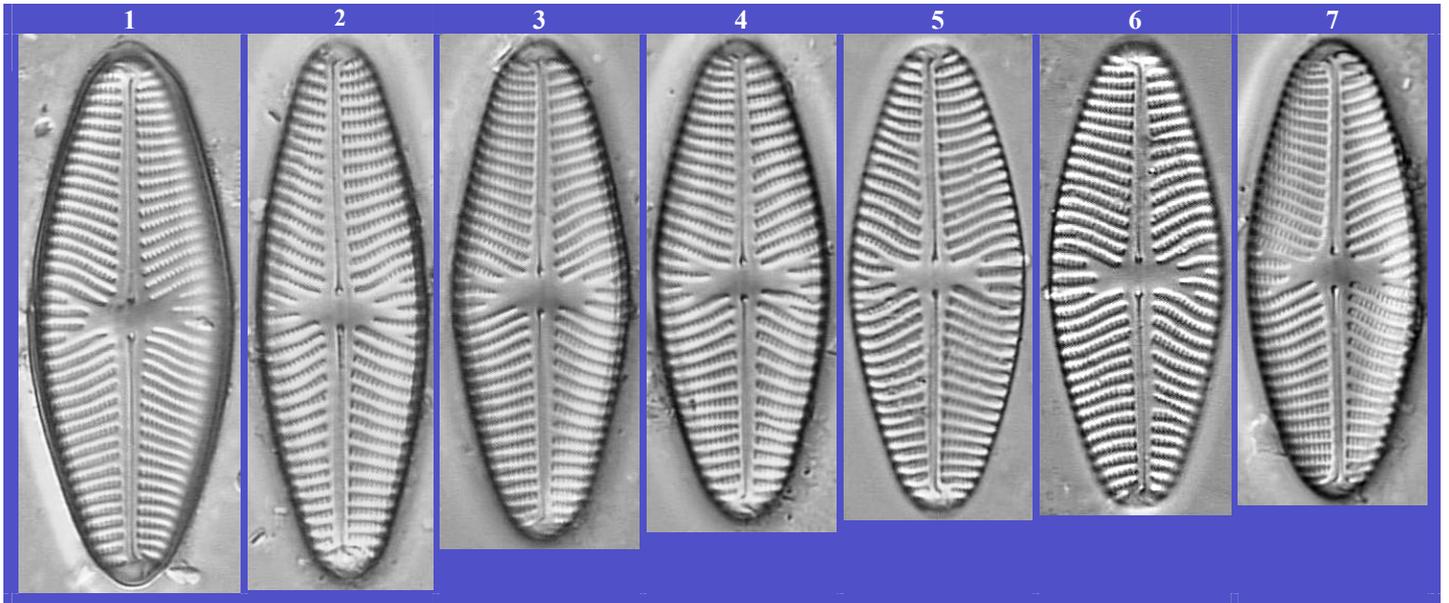
***Navicula reinhardtii* sensu Hofmann et al. 2011 :
pl. 27, fig. 9-11 ; et auctorum nonnullorum ; non Grunow 1860.**

NREI

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 27, fig. 9-10. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 3, figures 1-3. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : pl. 269, figure 1. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : pl. 34, figures 8-10. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Metzeltin & Witkowski 1996) : pl. 5, figures 5-6.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 35 à 70 µm - largeur : 11 à 18 µm - 7 à 9 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve largement elliptique à elliptico-lancéolée, rarement allongée. Apex largement arrondis, voire légèrement étirés. Aire longitudinale modérément étroite, s'élargissant légèrement à l'approche du centre. Aire centrale s'élargissant souvent transversalement, au contour irrégulier formé par des stries alternativement longues et courtes. Raphé filiforme souvent légèrement décalé latéralement, généralement rectiligne ou seulement faiblement arqué, aux pores centraux bien visibles et aux terminaisons distales en crochet orienté du même côté. Stries radiantées très fortes et à la linéature bien visible en microscopie photonique (20 à 22 linéoles en 10 µm), devenant approximativement parallèles, plus rarement légèrement convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux alcalins, moyennement minéralisés, pauvres en matière organique mais tolérant des taux élevés en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 14.7 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Veyle, la Veayne et l'Isère.



Navicula reinhardtii sensu Hofmann et al. 2011 :
 pl. 27, fig. 9-11 et auctorum nonnullorum ; non Grunow 1860.
 NREI



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

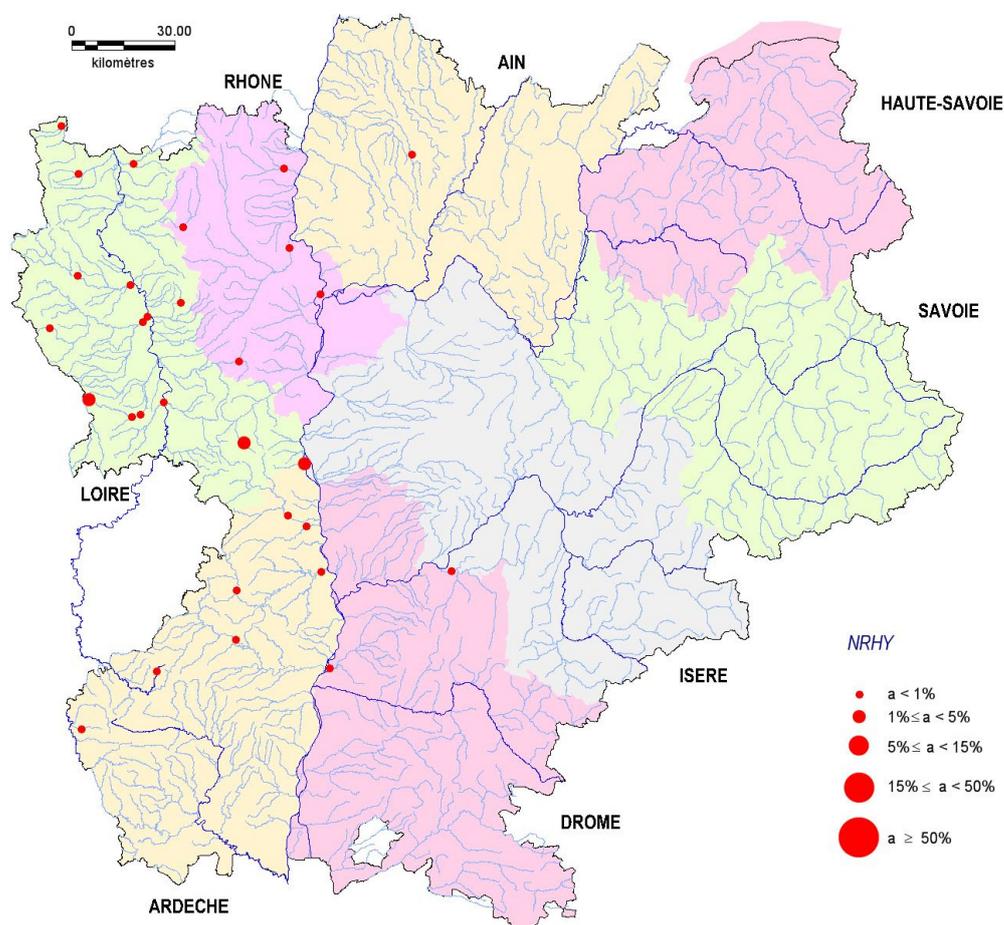
Figures 13 et 14 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 1 = 10.04.02 - 2 = 14.05.2008)

Photos MY BEY

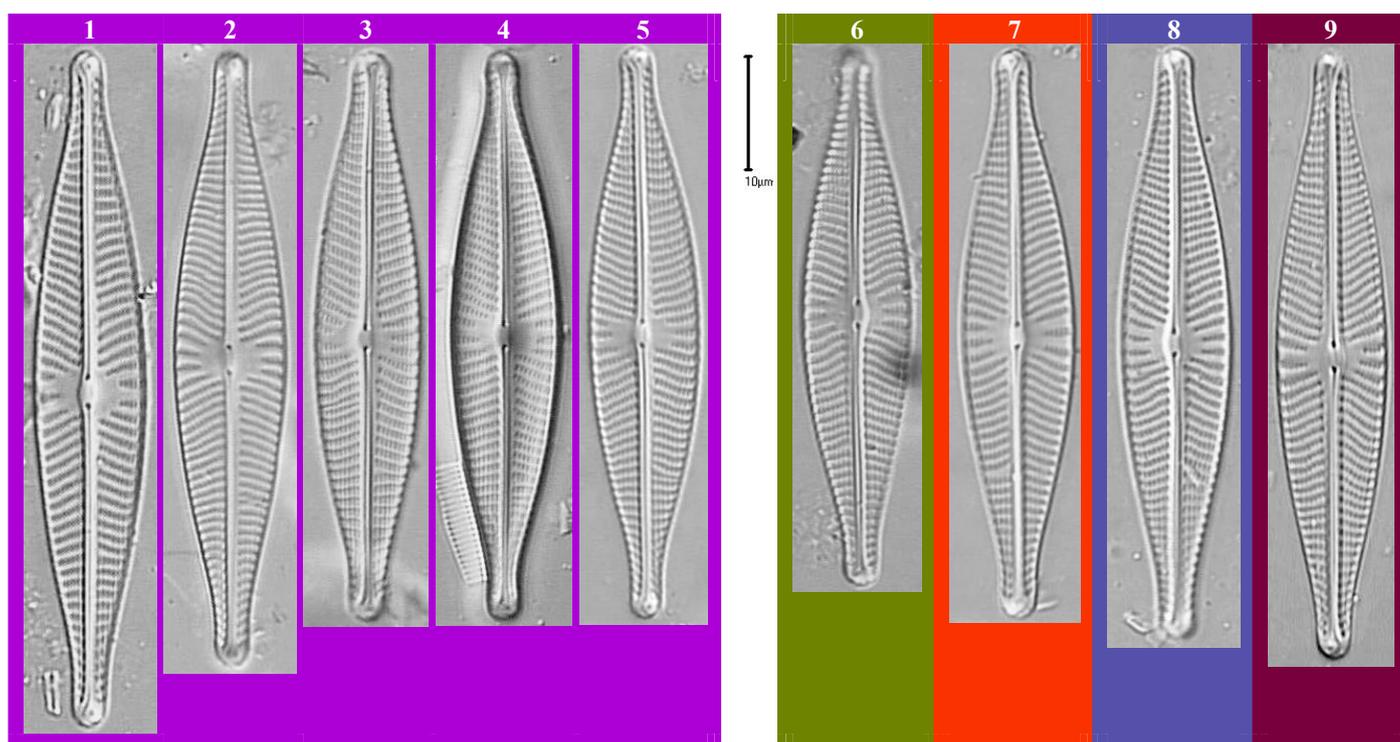
Navicula rhynchocephala Kützing 1844 : planche 30, figure 35.

NRHY

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 29, fig. 1-5. Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2005) : planche 36, figure 13. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 9, figures 6-10. Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen (Kützing 1844) : planche 30, figure 35.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula rhynchocephala</i> var. <i>constricta</i> Hustedt 1954. <i>Schizonema rhynchocephala</i> (Kützing) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 40 à 60 µm - largeur : 8.5 à 10 µm - 10 à 12 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée, assez étroite. Apex arrondis, étirés en une forme plus ou moins rostrée à sub-capitée. Aire longitudinale étroite, légèrement élargie au niveau de l'aire centrale. Aire centrale de taille moyenne, élargie transversalement en une forme elliptique à presque rectangulaire. Raphé légèrement oblique. Stries fortes, à la linéature habituellement visible en microscopie photonique (environ 25 linéoles en 10 µm), radiant, puis devenant parallèles et finalement convergentes aux extrémités. Densité moindre au niveau de l'aire centrale.
Ecologie	Espèce cosmopolite affectionnant les milieux faiblement minéralisés et au pH légèrement acide. Exigeant des eaux bien oxygénées, elle est cependant capable de supporter des niveaux de pollution élevés, mais préfère néanmoins vivre dans des milieux non pollués.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 16.6 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 1 % en juin 2005 sur la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinnasse et en juillet 2006 sur le Gier à la Valla en Gier et la Mare à Gumières.



Navicula rhyncocephala Kützing 1844 : pl. 30, fig. 35.
NRHY



Figures 1 à 5 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 à 4 = 01.07.2009 - 5 = 13.07.2005)

Figure 6 : rivière la Charpassonne à Panissières (04010130 : 24.04.2007)

Figure 7 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Figure 8 : rivière la Mare à Saint Marcellin en Forez (04009350 : 22.10.2007)

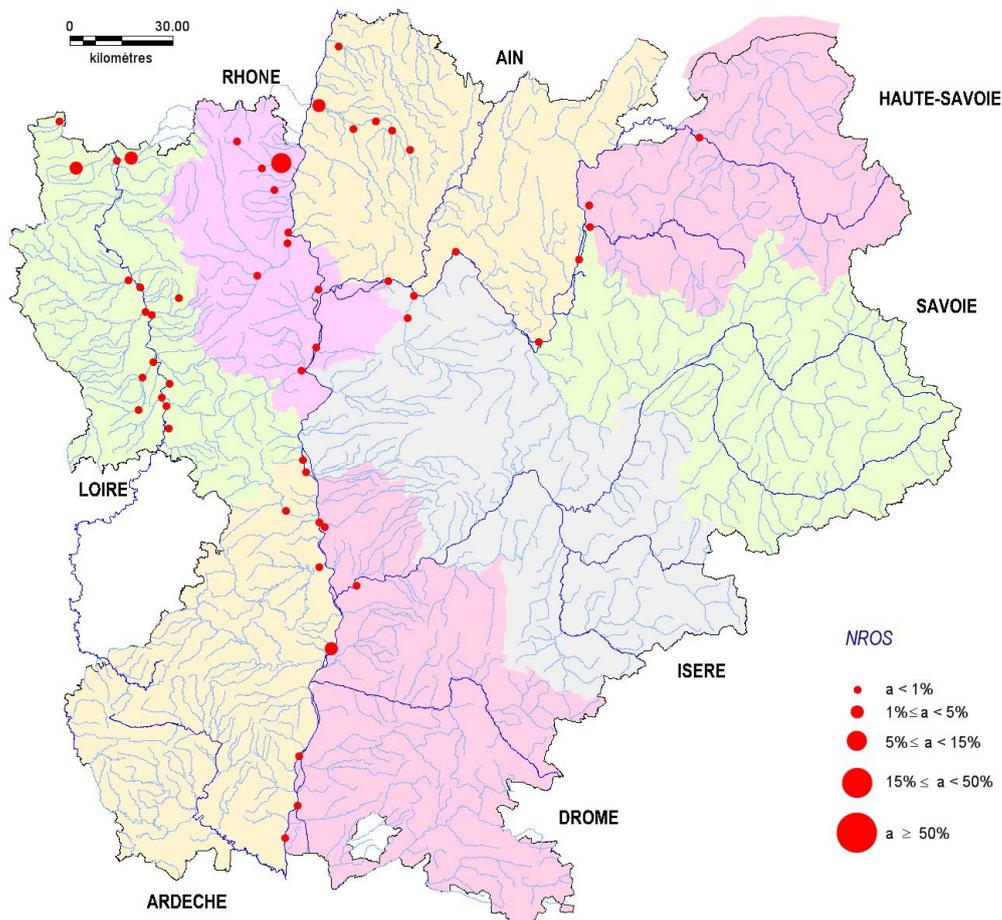
Figure 9 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

Photos MY BEY

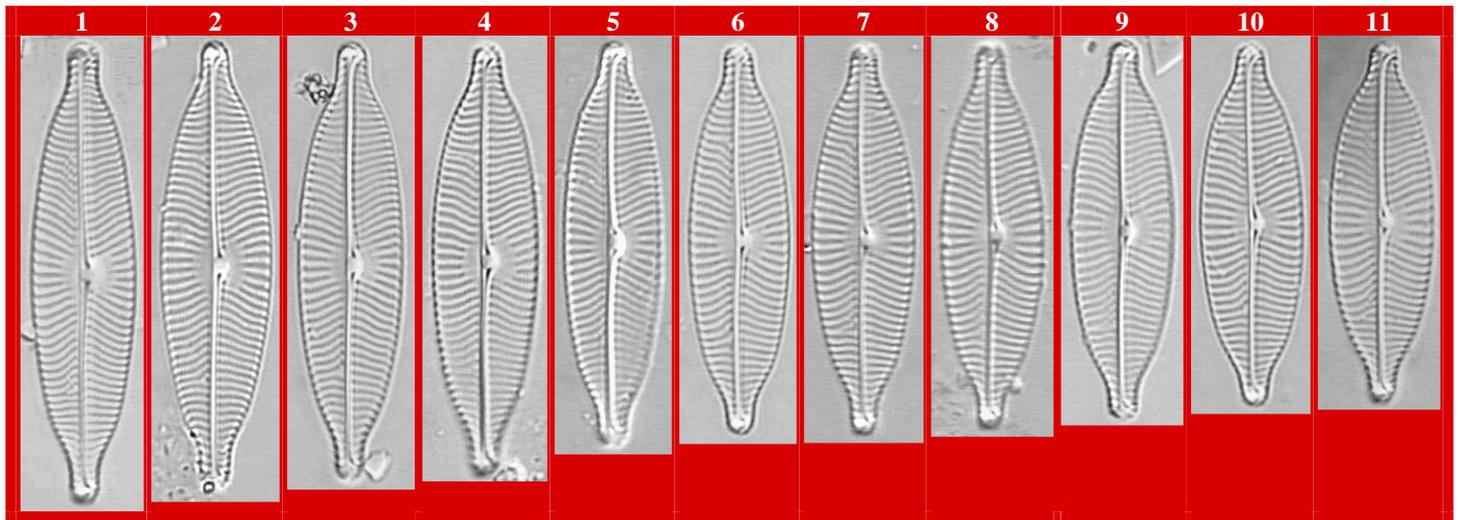
Navicula rostellata sensu Hofmann et al. 2011 : pl. 37, fig. 10-14
et auctorum nonnullorum ; non Kützing 1844.

NROS

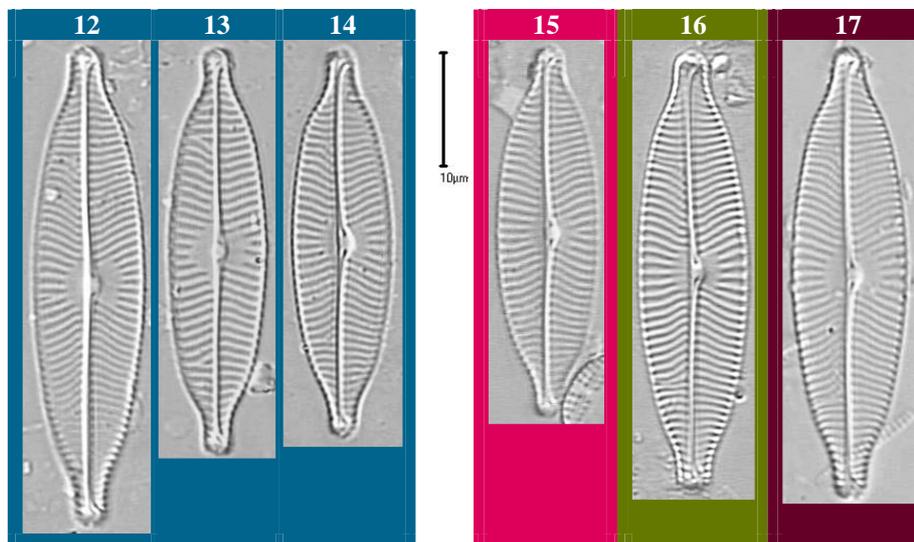
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 37, figs 10-14. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 35, figures 1-6. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 67, figure 3 (non 4-5) [<i>Navicula viridula</i> var. <i>rostellata</i>].
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 34 à 50 µm - largeur : 8 à 10 µm - 11 à 14 (15) stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée, voire légèrement linéo-lancéolée. Apex rostrés, plus ou moins étirés. Aire longitudinale étroite. Aire centrale de taille modérée et arrondie. Nodule central nettement décalé latéralement. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'infléchissant du même côté. Stries fortement radiant dans la partie centrale, devenant convergentes aux pôles et à la linéature plus ou moins visible en microscopie photonique (environ 30 linéoles en 10 µm), présentant un défaut de Voigt dans un ou deux secteurs de la valve, au niveau du brusque changement d'orientation des stries.
Ecologie	Espèce cosmopolite tolérant des niveaux élevés de pollution.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 10.6 / 20.
Commentaires	Espèce fréquente en région Rhône-Alpes, et généralement observée en très faible, voire faible abondance sur ses sites de présence, à l'exception du maximum de 11.5 % sur l'Ardières à Saint Jean d'Ardières en septembre 2006.



Navicula rostellata sensu Hofmann et al. 2011 : pl. 37, fig. 10-14
 et auctorum nonnullorum ; non Kützing 1844.
NROS



Figures 1 à 11 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 19.09.2006)



Figures 12 à 14 : rivière l'Irance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

Figure 15 : rivière la Vauxonne à Saint Etienne des Oullières (06052430 : 12.10.2004)

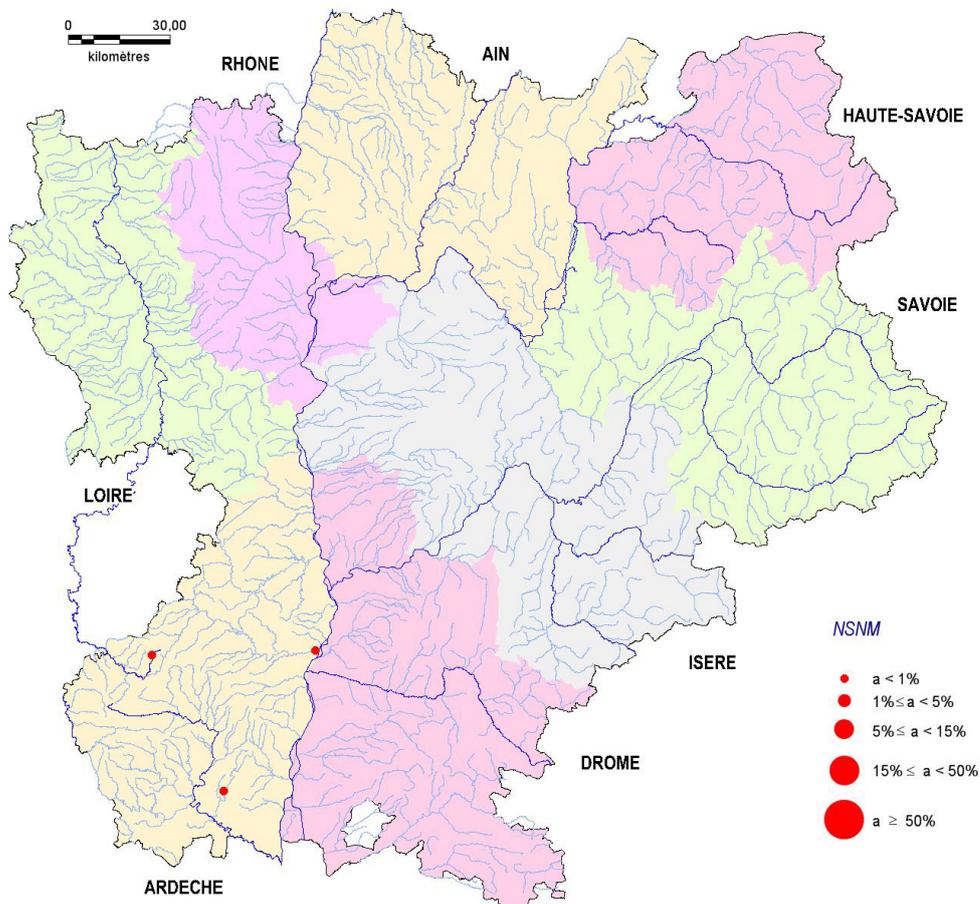
Figure 16 : rivière la Saône à Lyon (06059500 : 19.09.2006)

Figure 17 : rivière la Turdine à l'Arbresle (06057200 : 21.10.2005)

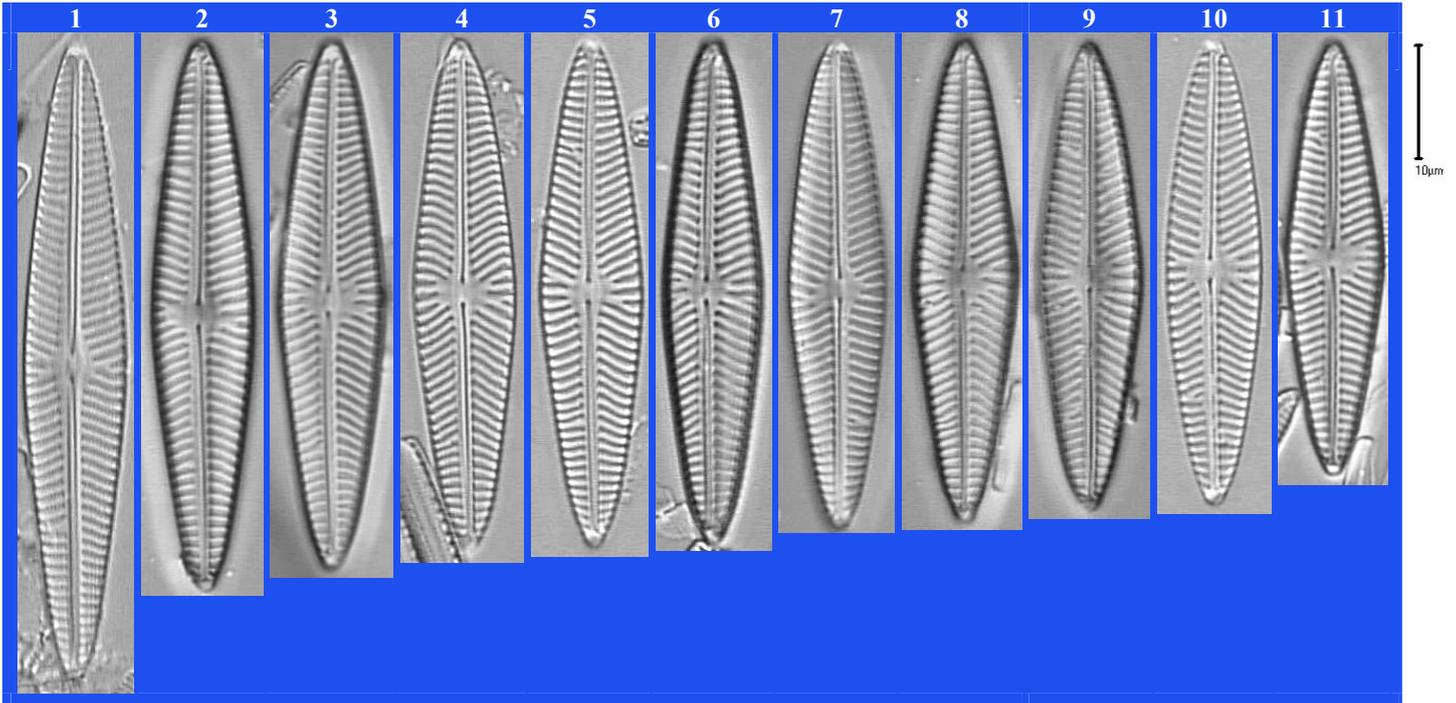
Photos MY BEY

***Navicula sancti-naumii* Levkov & Metzeltin 2007 :**
 pp. 100-101 ; pl. 42, fig. 1-13 ; pl. 45, fig. 4 ; pl. 47, fig. 3-5.
NSNM

Références	Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 42, figures 1-4, 5, 6-8.
Basionyme	Pas de basionyme
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 28 à 48 µm - largeur : 7 à 8.5 µm - 10 à 11 stries / 10 µm [Levkov et al. 2007].
Morphologie	Valve de forme lancéolée à rhombique. Apex en pointe plus ou moins fine et arrondie. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale de surface modérée, en ellipse s'étirant transversalement et bordée de stries alternativement longues et courtes. Raphé faiblement oblique, devenant filiforme aux extrémités, aux pores centraux bien visibles et recourbant du même côté. Stries nettement ponctuées, radiant dans la partie centrale pour devenir parallèles à légèrement convergentes aux extrémités, et à la linéature généralement visible en microscopie photonique (28 à 30 linéoles / 10 µm)
Ecologie	Inconnue à ce jour.
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 la Loire amont et l'Eyrieux aval.



Navicula sancti-naumii Levkov & Metzeltin 2007 :
pp. 100-101 ; pl. 42, fig. 1-13 ; pl. 45, fig. 4 ; pl. 47, fig. 3-5.
NSNM



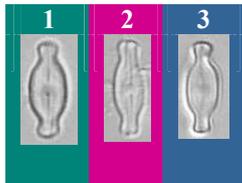
Figures 1 à 11 : rivière l'Eyrieux à Beauchastel (06107900 : 20.07.2000)

Photos MY BEY

Navicula schmassmannii Hustedt 1943 : p. 165-166 ; fig. 36, 37.

NSMM

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 40 figures 34-37. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 28, figures 1-4 [<i>Naviculadicta schmassmannii</i>]. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 70, figures 10-13 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Naviculadicta schmassmannii</i> (Hustedt) Werum & Lange-Bertalot 2004 (invalide).
Caractéristiques	Longueur : 6 à 10 µm - largeur : 2.5 à 3 µm - aux environs de 30 stries / 10 µm et jusqu'à 40 aux pôles [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme elliptique à linéo-elliptique Apex nettement étirés et la plupart du temps capités. Aire longitudinale étroite, lancéolée. Aire centrale rhombique à plus ou moins ronde. Raphé filiforme, aux pores centraux relativement espacés. Stries légèrement radiantés, parfois visibles en microscopie photonique seulement dans la zone centrale car plus espacées.
Ecologie	Espèce de milieu au pH optimal proche de la neutralité et à faibles teneurs 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 uniquement observée sur le bassin versant de la Loire.

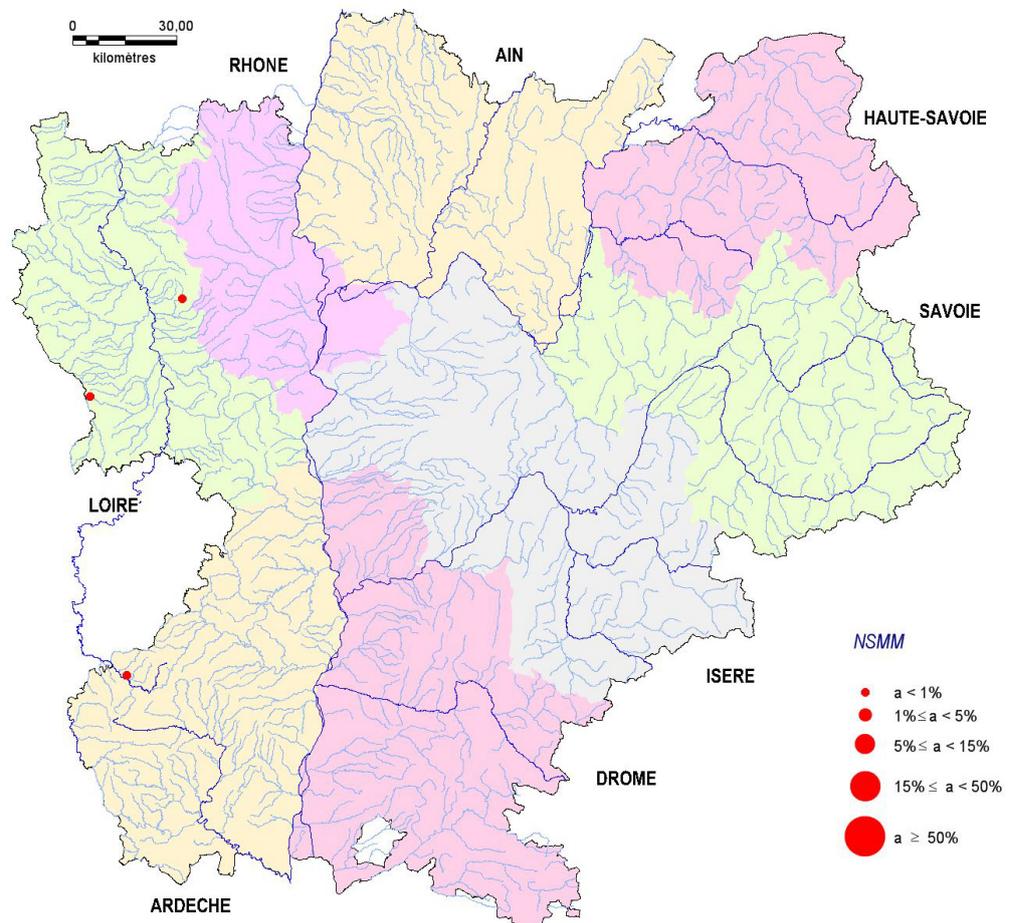


Photos MY BEY

Figure 1 : rivière la Charpassonne à Panissières (04010130 : 07.10.2008)

Figure 2 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 19.08.2010)

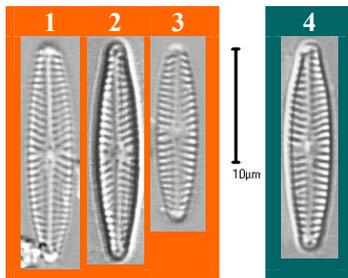
Figure 3 : rivière le Gage au lac d'Issarles (04000300 : 01.07.2009)



Navicula tenelloides Hustedt 1937 : page 269 ; planche 19, figure 13.

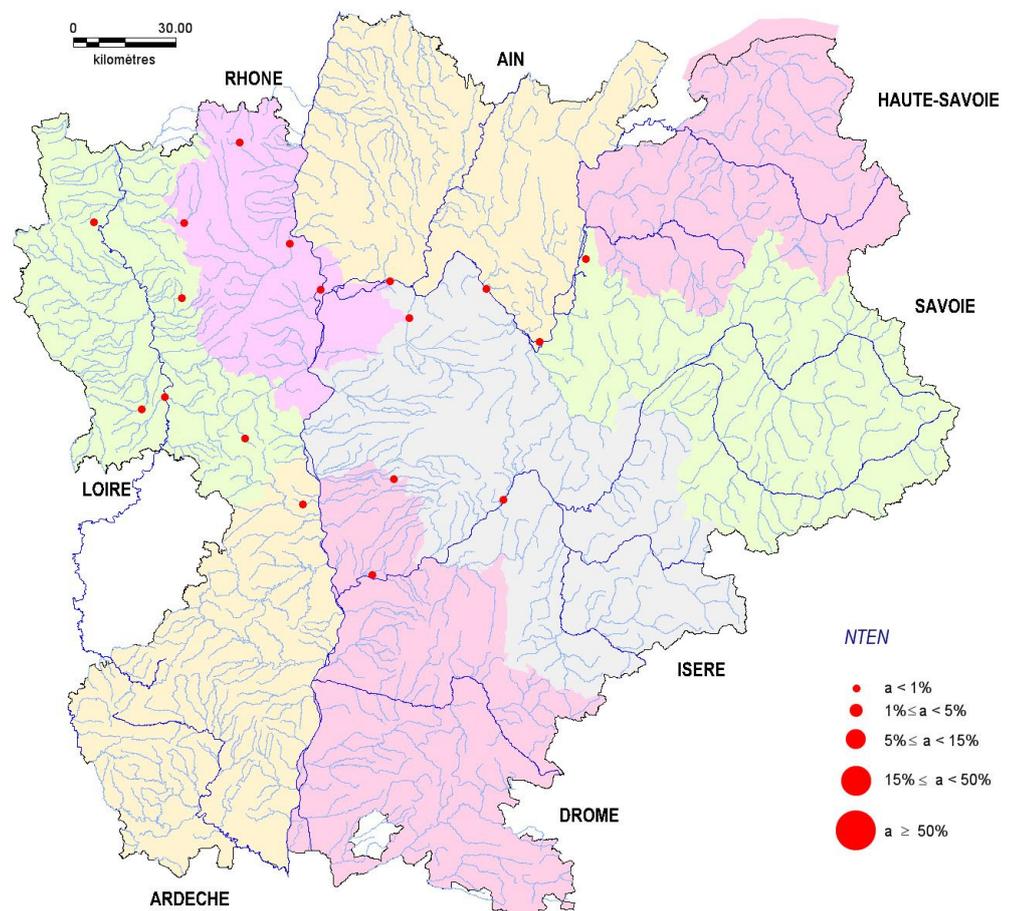
NTEN

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 32, fig. 21-24. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 41, figures 21-22. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 32, figures 1-2, 7-10. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 2, planche 329, figure 27. Archiv für Hydrobiologie, Supplement volume 15 (Tropische Binnengewässer VII) - Hustedt 1937 : planche 19, figure 13.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula carniolensis</i> Hustedt 1945.
Caractéristiques	Longueur : 14 à 21 µm - largeur : 2.5 à 4 µm - 15 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Petite valve étroite, lancéolée à linéo-lancéolée. Apex arrondis, parfois très légèrement étirés. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Aire centrale très peu étendue et au contour irrégulier. Raphé filiforme. Stries relativement robustes, fortement radiant, devenant convergentes bien avant les pôles, au niveau du défaut de Voigt.
Ecologie	Espèce cosmopolite présente dans des milieux très variés, parfois fortement pollués. Indifférente à la teneur en nutriments, dans des eaux présentant un large éventail de minéralisation et riches en matière organique. Egalement capable de supporter des assècs sur supports plus ou moins humides (terre, mousse...).
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 11.3 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée avec une très faible abondance sur ses sites de présence.



Photos MY BEY

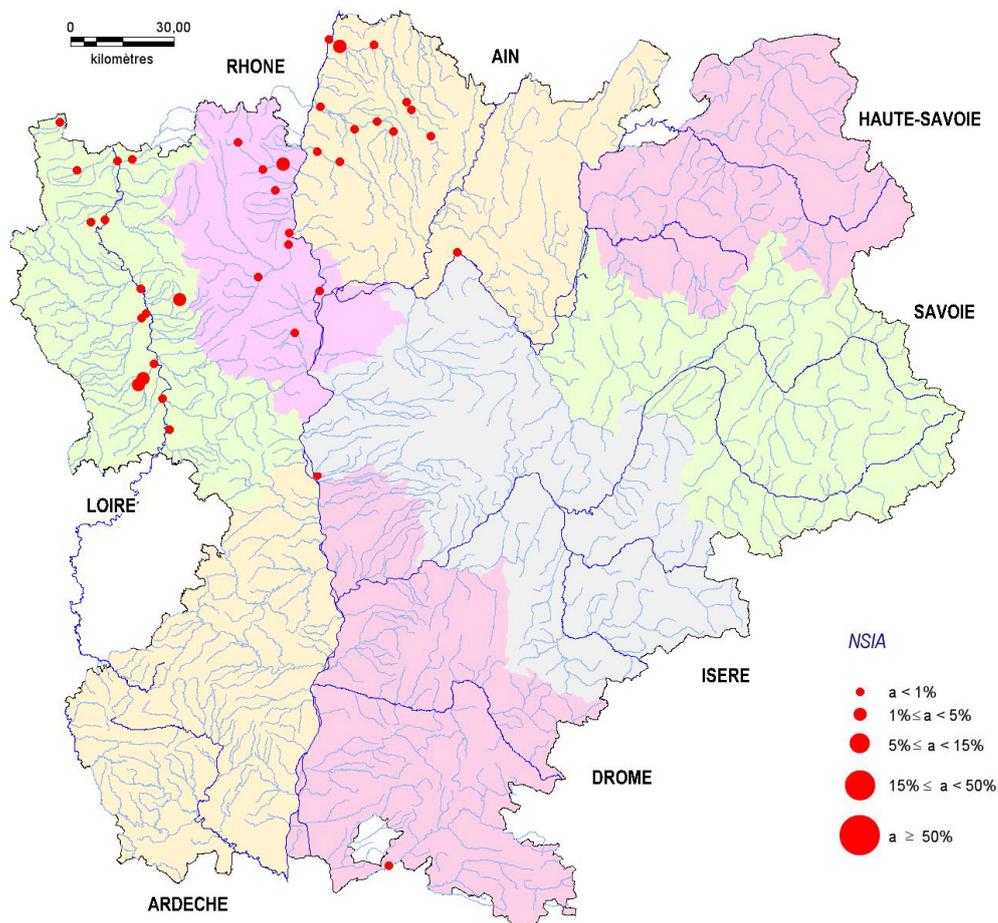
Figures 1 à 3 : rivière le Morgon à Gleizé (04052650 : 13.10.2004)
Figure 4 : rivière la Mauvaise à Julienas (04049674 : 12.10.2004)



Navicula simulata Manguin 1942 : p. 142 ; pl. 3, fig. 50.

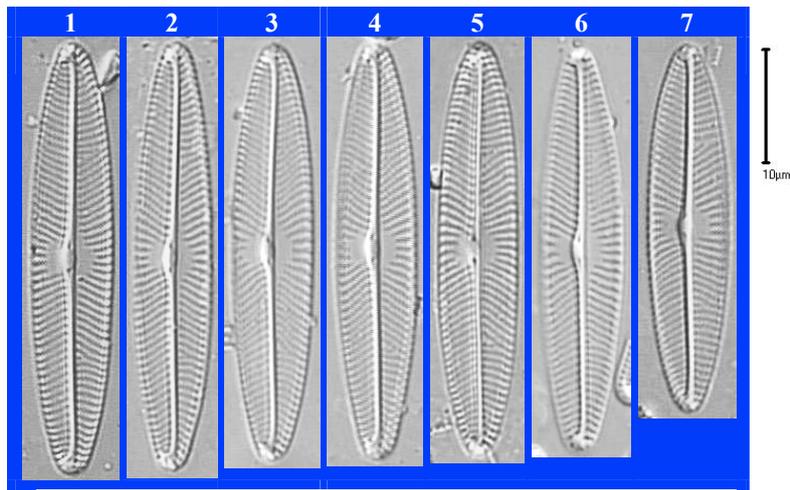
NSIA

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 38, fig. 10-11. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 39, figures 8-14. Diatom Research (volume 24, tome 2 : pages 415-429 - Van de Vijver & Lange-Bertalot 2009) : figures 83-84 [<i>Navicula symmetrica</i> Patrick 1944], 85-86 [<i>Navicula simulata</i> Manguin 1942].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula schroeteri</i> var. <i>symmetrica</i> (R.M. Patrick) Lange-Bertalot 1991. <i>Navicula schroeteri</i> sensu Germain 1981 partim. <i>Navicula symmetrica</i> R.M. Patrick 1944.
Caractéristiques	Longueur : 29 à 37 µm - largeur : 6 à 7.5 µm - 14 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-elliptique à linéo-lancéolée. Apex largement arrondis, jamais étirés. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale de taille moyenne, dissymétrique et de forme variable : arrondie, elliptique, rectangulaire ou plus ou moins lancéolée. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales incurvées du même côté. Nodule central décalé latéralement. Stries radiantes à fortement radiantes sur l'ensemble de la valve, souvent plus ou moins courbes au delà du défaut de Voigt et à la linéature plus ou moins visible en microscopie photonique (24 à 28 linéoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite, commune dans des milieux de relativement forte conductivité, voire saumâtres ; moins commune dans des milieux de conductivité moyenne. Tolère des niveaux de pollution élevés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 9.2 / 20.
Commentaires	Espèce assez fréquente en région Rhône-Alpes, mais toujours observée en très faible à faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 2.75 % sur la Charpassonne à Panissières en octobre 2008 ou encore 2.25 % sur l'Ardières à Saint Jean d'Ardières en septembre 2006 et la Fumouse à Saint Romain le Puy en octobre 2009.

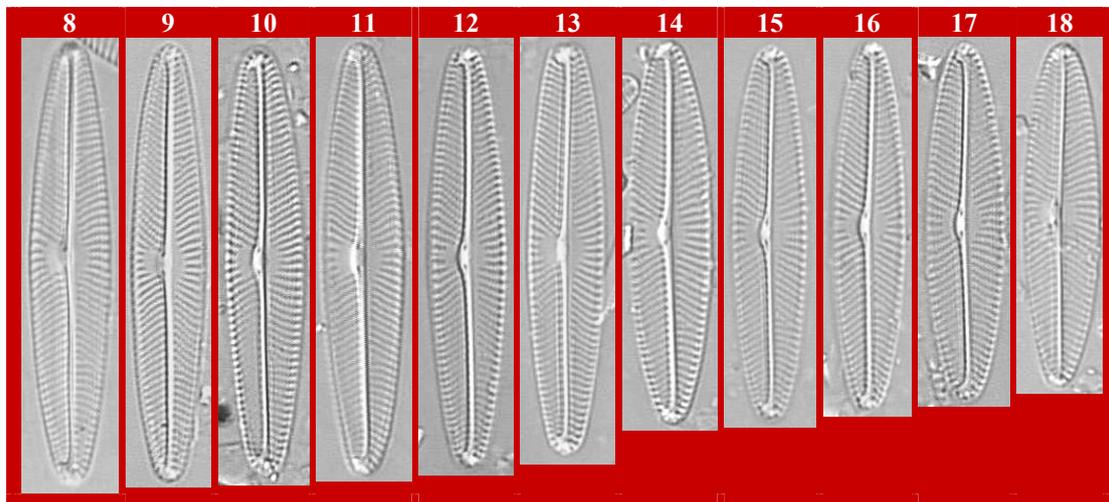


Navicula simulata Manguin 1942 : p. 142 ; pl. 3, fig. 50.

NSIA



Figures 1 à 7 : rivière la Charpassonne à Panissières (04010130 : 07.10.2008)



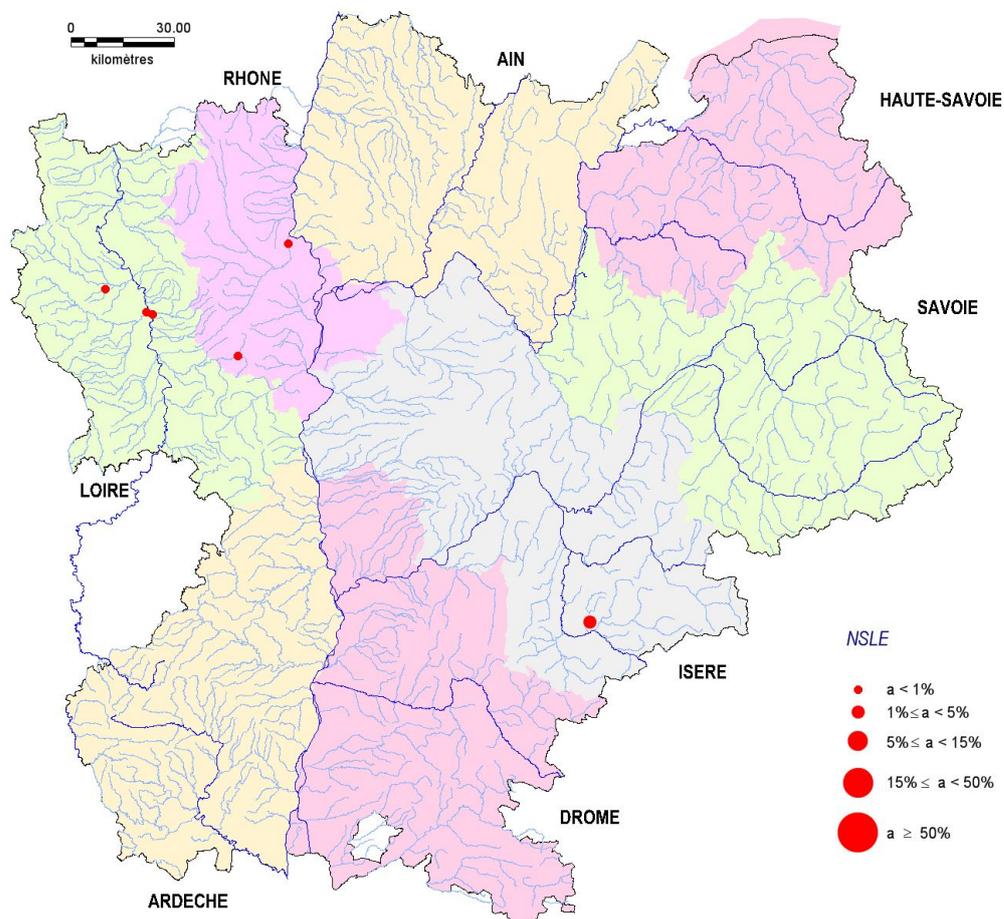
Figures 8 à 18 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 19.09.2006)

Photos MY BEY

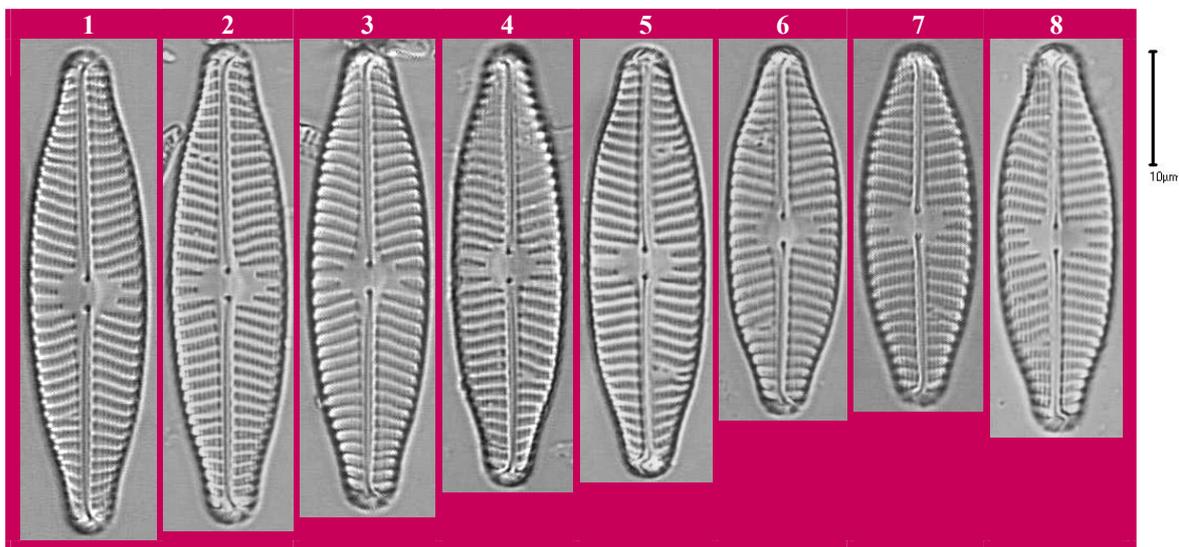
Navicula slesvicensis Grunow in Van Heurck 1880 : planche 7, figures 28, 29.

NSLE

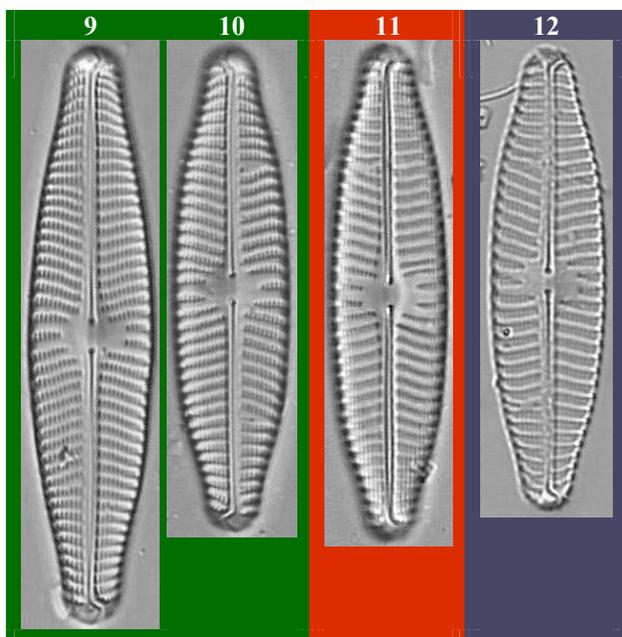
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 30, figures 6-8. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 44, figures 3-7. Atlas du Synopsis des Diatomées de Belgique (Van Heurck 1880) : planche 7, figures 28-29 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula viridula</i> sensu Hustedt pro parte. <i>Navicula viridula</i> var. <i>slesvicensis</i> (Grunow) Van Heurck 1885.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 50 µm - largeur : 9 à 11 µm - 8 à 9 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire, parfois linéo-lancéolée à linéo-elliptique. Apex en un court et large triangle tronqué et arrondi. Aire longitudinale étroite s'élargissant modérément au niveau de l'aire centrale. Aire centrale de taille moyenne et généralement de forme presque rectangulaire. Raphé oblique. Stries faiblement jusqu'à assez fortement radiantes, puis convergentes aux extrémités et à la linéature bien visible en microscopie photonique (25 linéoles en 10 µm).
Ecologie	Probablement cosmopolite, dans des milieux fortement minéralisés, voire légèrement saumâtres et riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 9.4 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours faiblement abondante sur ses sites de présence : maximum de 1.25 % sur la Jonche à la Mure en avril 2007.



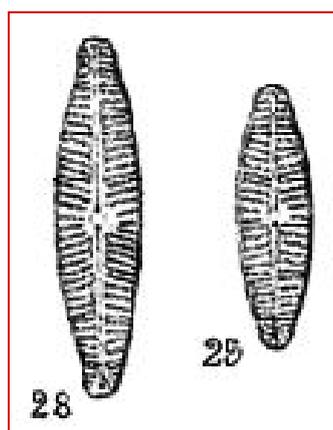
Navicula slesvicensis Grunow in Van Heurck 1880 :
 planche 7, figures 28, 29.
 NSLE



Figures 1 à 8 : rivière la Jonche à la Mure (06142687 : 1 à 7 = 03. 04.2007 - 8 = 04.03.2008)



Figures 9 et 10 : rivière le Lignon du Forez à Cleppé (04011000 : 24.10.2007)
 Figure 11 : fleuve la Loire à Feurs (04010000 : 24.10.2007)
 Figure 12 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 05.08.2003)



Iconotype de Grunow

Atlas du Synopsis de Van Heurck 1880
 planche 7, figures 28-29

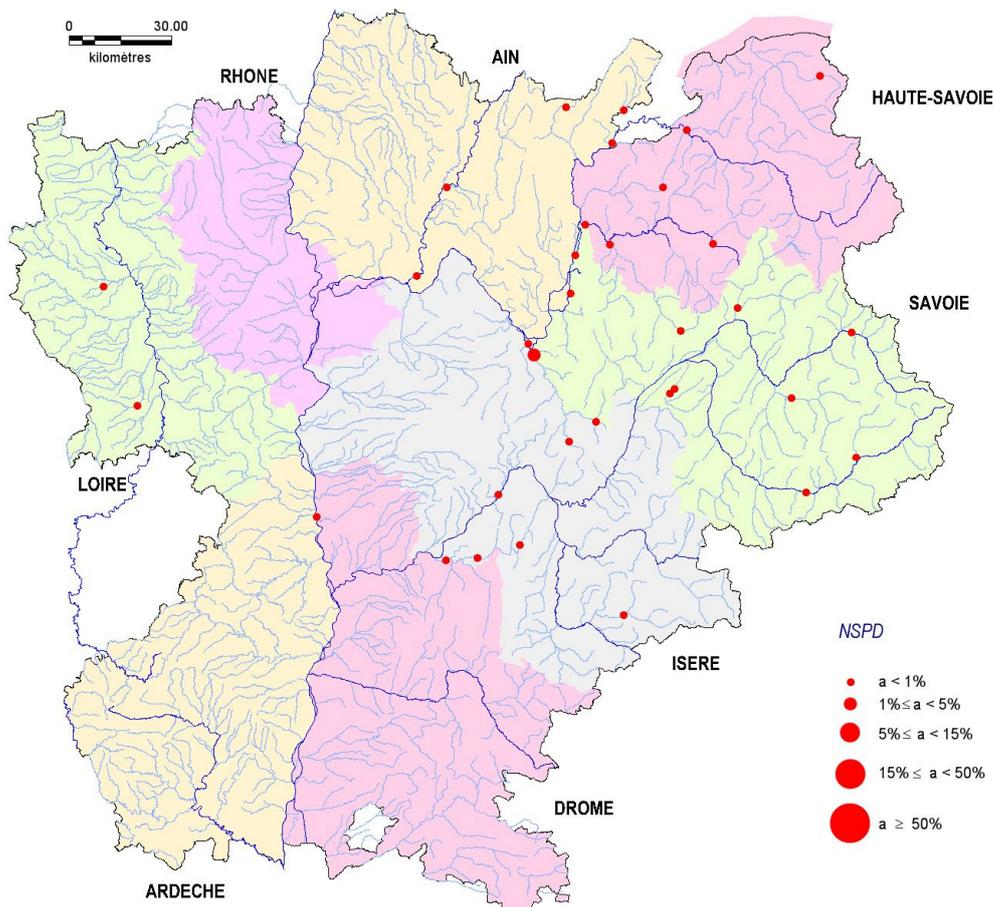
Navicula slesvicensis

Photos MY BEY

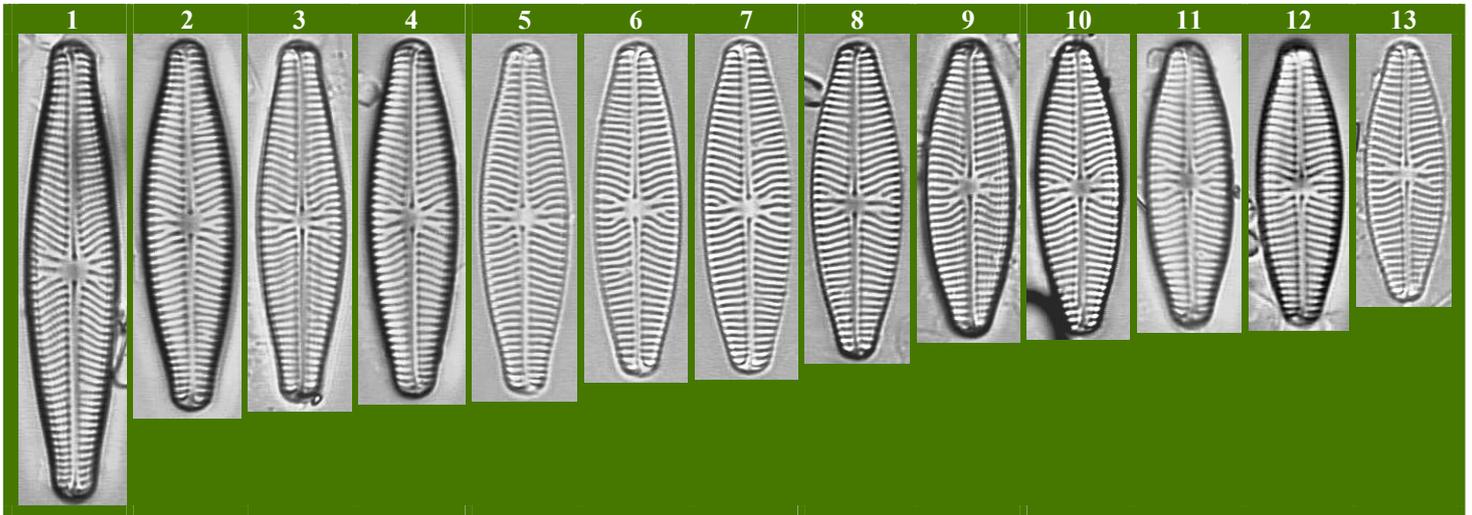
Navicula splendida VanLandingham 1975 : page 2827.

NSPD

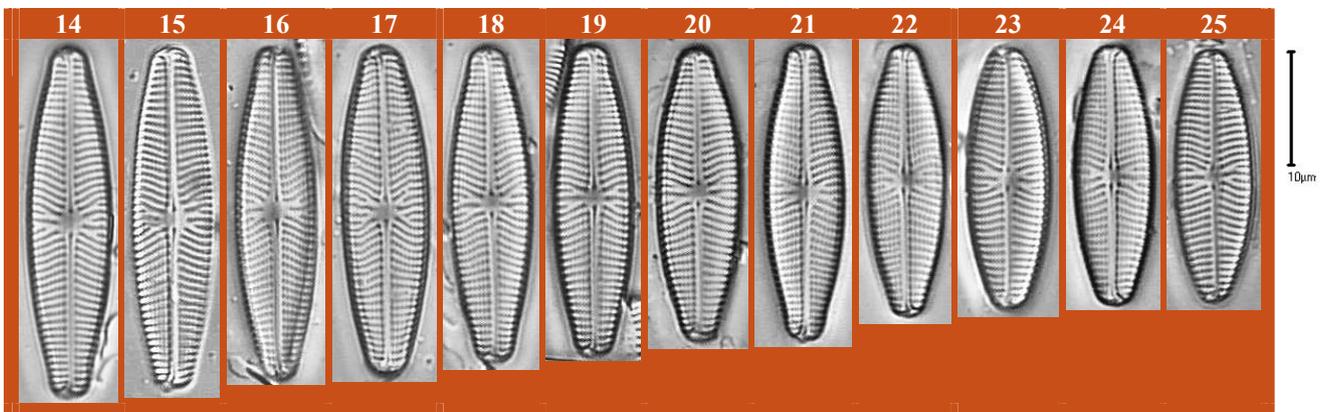
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 27 figures 4-8. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 509, figures 9-13 [<i>Navicula certa</i>].
Synonyme remplacé	<i>Navicula certa</i> Hustedt 1945 : page 924 ; planche 42, figures 2-3. non <i>Navicula certa</i> F. Meister 1934.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autre que le synonyme remplacé.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 46 µm - largeur : 7 à 9 µm - 12 à 16 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve étroitement à largement lancéolée. Apex en un court et large triangle tronqué et arrondi, parfois plus longuement et finement étiré. Aire longitudinale étroite. Aire centrale peu étendue, bordée de stries alternativement longues et courtes. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales distinctement incurvées vers un même côté de la valve. Stries linéolées, fortement radiant dans la partie médiane, devenant parallèles aux extrémités et à la linéature souvent visible en microscopie photonique (environ 25 linéoles / 10 µm).
Ecologie	Connue en Europe centrale et Europe du Sud. Semble préférer les milieux riches en calcaire et en nutriments, de conductivité moyenne, et pauvres en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Observations	On notera que si la longueur minimale donnée est de 30 µm, le plus petit individu photographié dans Diatoms of Europe : vol. 2, pl. 6, fig. 7 (= Hofmann et al. 2011 : pl. 27, fig. 8) a pour longueur 21.5 µm et en Rhône-Alpes 22.5.
Commentaires	Espèce assez fréquemment rencontrée en région Rhône-Alpes mais toujours en très faible, voire faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 2 % sur le Guiers à Saint Genix sur Guiers en septembre 2002.



Navicula splendidula VanLandingham 1975 : p. 2827.
NSPD



Figures 1 à 13 : rivière le Gelon à Villard-Sallet (06139815 : 28.03.2007)



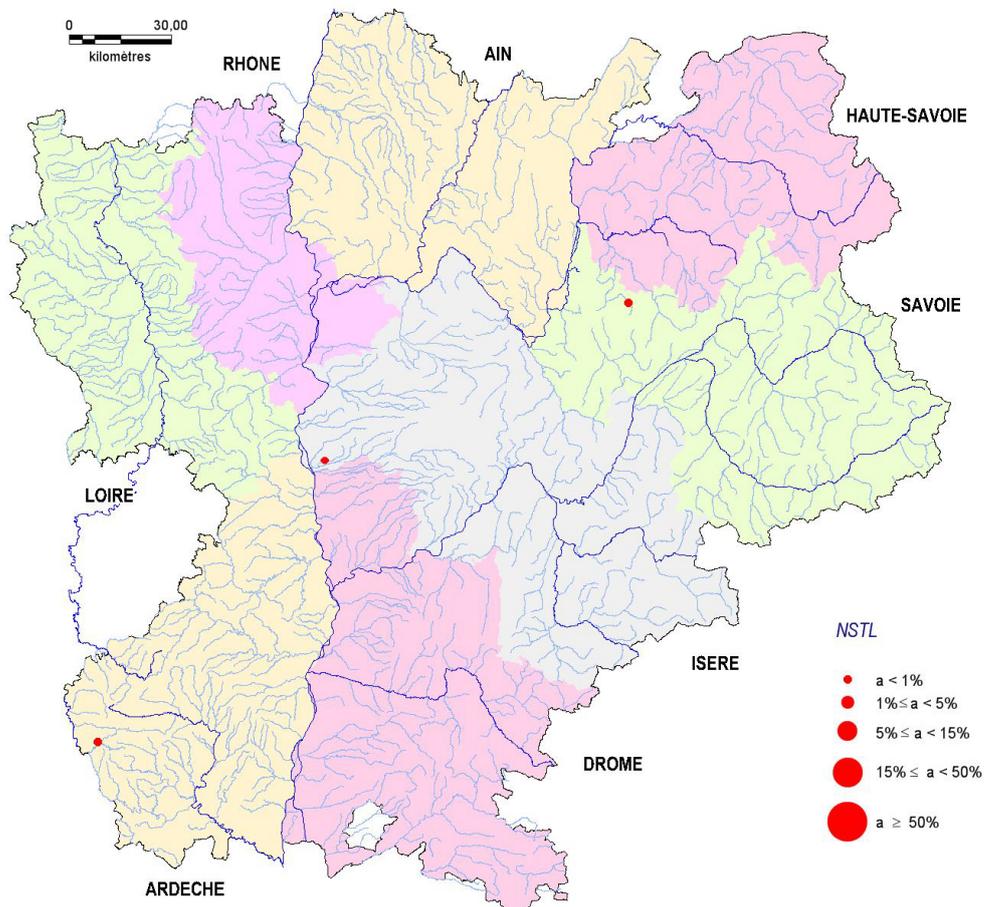
Figures 14 à 25 : fleuve le Rhône à Massignieu de Rives (06069550 : 30.09.2008)

Photos MY BEY

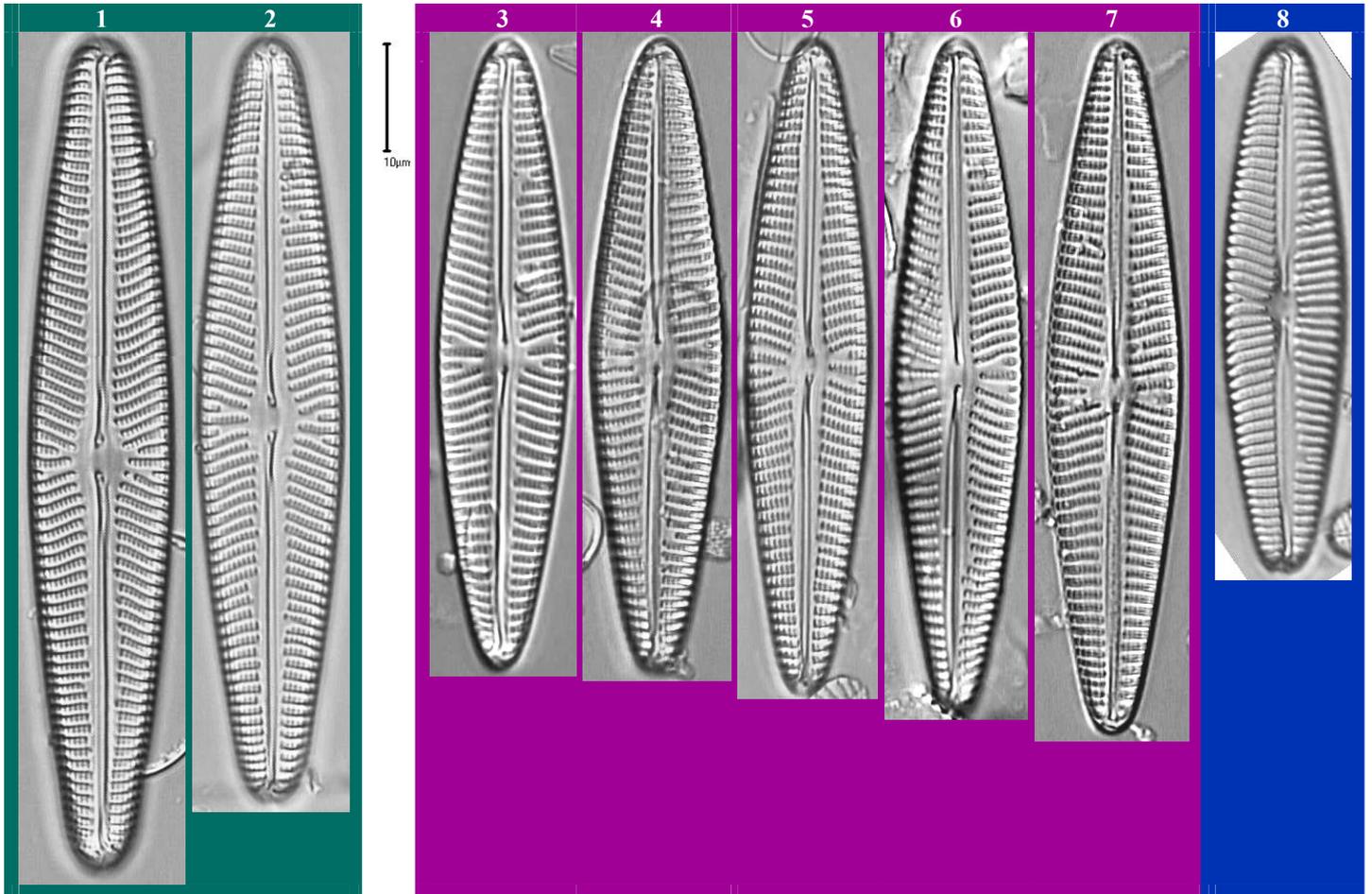
Navicula striolata (Grunow) Lange-Bertalot 1985 :
page 96 ; planche 16, figures 4-6.

NSTL

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 27, figures 12-14. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 3, figures 6-10. Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1993) : planche 16, figures 4, 5-6.
Basionyme	<i>Navicula digitoradiata</i> var. <i>striolata</i> Grunow in Cleve & Grunow 1880 : page 32 ; planche 2 (figure 30 exclue).
Synonyme(s)	<i>Navicula reinhardtii</i> var. <i>gracilior</i> Grunow in Van Heurck 1885.
Caractéristiques	Longueur : 50 à 70 µm - largeur : 10 à 14 µm - 7 à 9 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée à elliptico-lancéolée. Apex largement arrondis. Aire longitudinale modérément étroite et rectiligne. Aire centrale peu étendue latéralement, habituellement bordée de chaque côté par 3 stries dont la médiane est nettement plus longue. Raphé nettement oblique, aux terminaisons proximales incurvées du même côté. Stries fortes, radiantées, devenant parallèles à convergentes au niveau des extrémités et à la linéature bien visible en microscopie photonique (20 à 24 linéoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce peu connue, affectionnant les milieux riches en calcaire, pauvres en matière organique mais pouvant être assez riches en nutriments. Supporte les asssecs.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 17.8 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : uniquement sur le Sierroz, le Lambre, le Borne et la Bourne.



Navicula striolata (Grunow) Lange-Bertalot 1985 :
page 96 ; planche 16, figures 4-6.
NSTL



Figures 1 et 2 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

Figures 3 à 7 : rivière le Lambre à Agnin (06100975 : 31.08.2001)

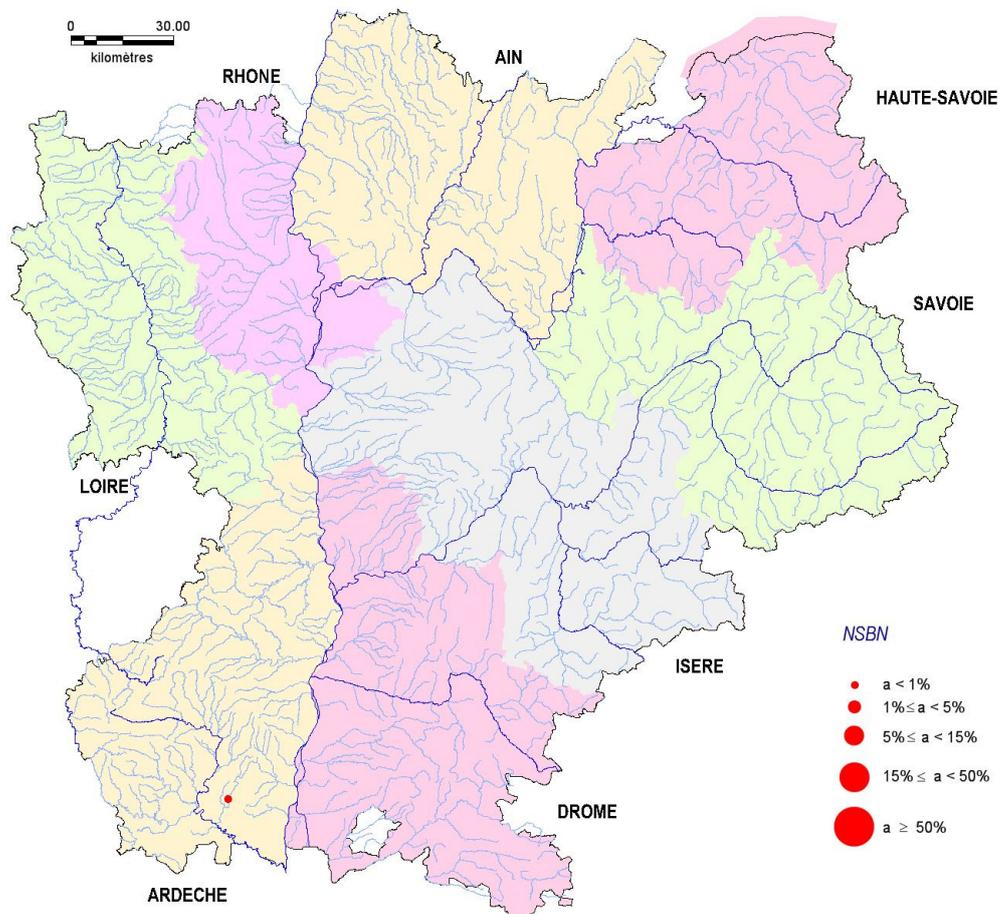
Figure 8 : rivière la Bourne à Saint Just de Claix (06148000 : 29.09.2005)

Photos MY BEY

Navicula subalpina E. Reichardt 1988 : page 241 ; figures 30-41.

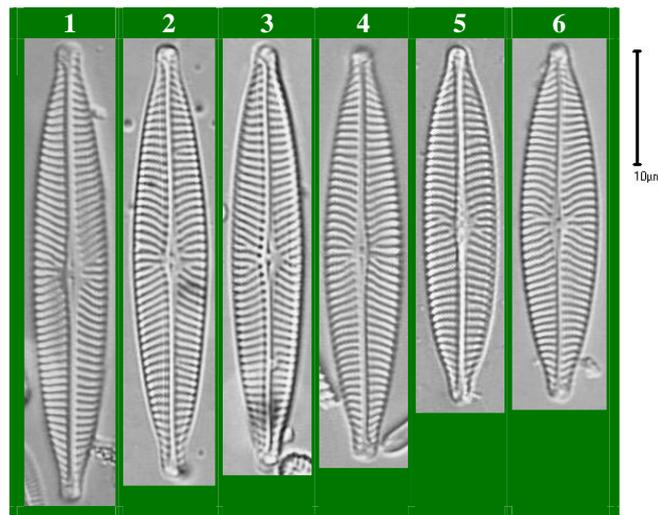
NSBN

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 36, figs 23-25. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 20, figures 1-7, 9. Diatom Research (volume 3, tome 2 : pages 237-244 - Reichardt 1988) : figures 30-41 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 52 µm - largeur : 5 à 7 µm - 14 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve étroitement à largement lancéolée. Apex sub-rostrés. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale très peu étendue, de forme variable et irrégulière. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales du raphé courbant du même côté. Stries fortement radiantes et plus ou moins courbes dans la partie médiane, devenant parallèles et fortement convergentes aux pôles, à la linéature difficilement visible en microscopie photonique (30 à 33 linéoles en 10 µm)
Ecologie	Probablement cosmopolite, dans des milieux riches en calcaire, pauvres en matière organique mais pouvant être moyennement riches en nutriments. Considérée comme bon indicatrice des milieux pauvres en matière organique (meilleurs que β-mésosaprobe).
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 17.6 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur l'Ibie.



Navicula subalpina E. Reichardt 1988 :
page 241 ; figures 30-41.

NSBN



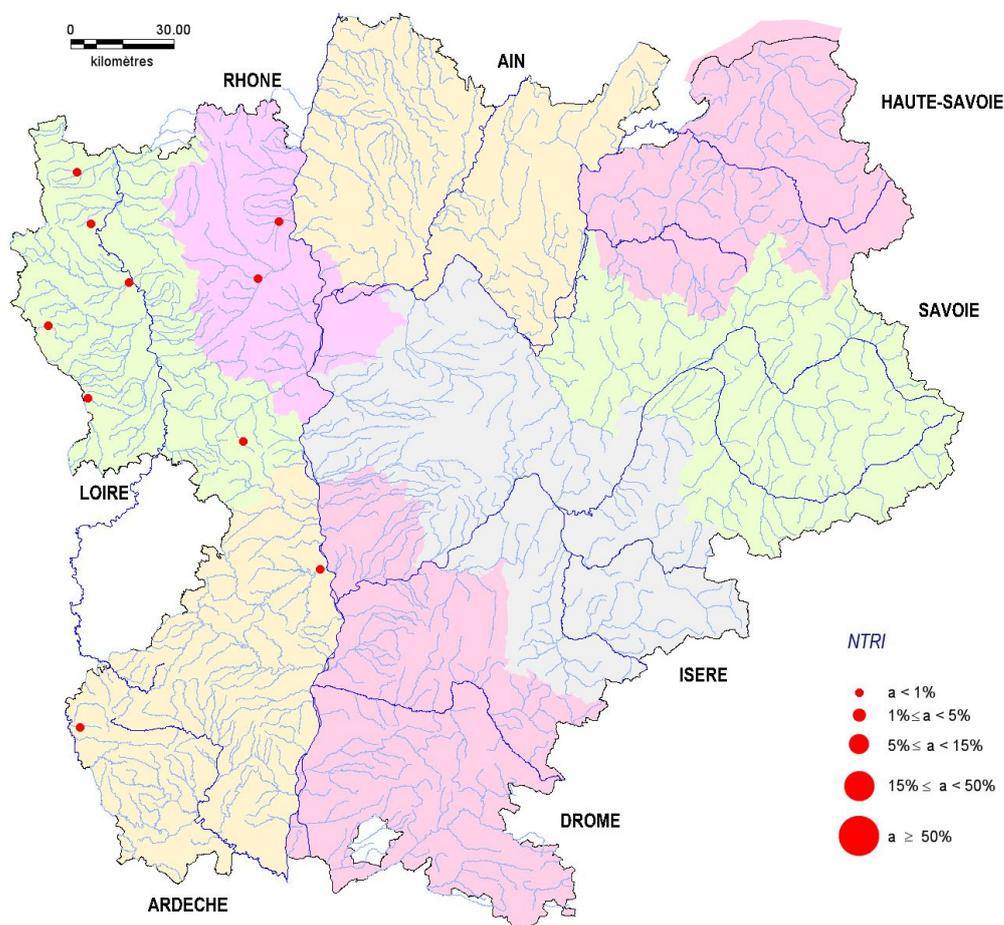
Figures 1 à 6 : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 1 à 5 = 12.04.2007 - 6 = 05.05.2009)

Photos MY BEY

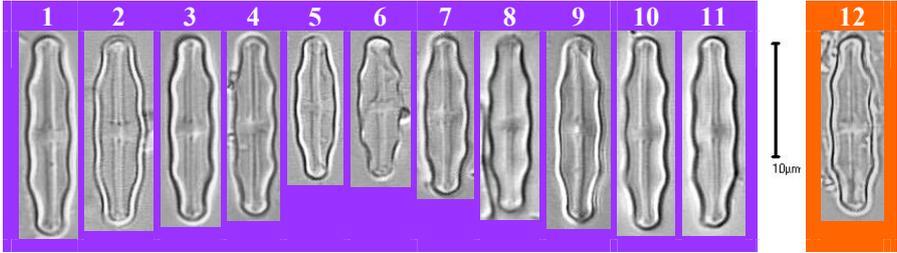
Navicula tridentula Krasske 1923 : page 198 ; figure 1.

NTRI

Références	Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 2000) : planche 17, figures 12-15 , 16-17. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 80, figure 2.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 11 à 19 µm - largeur : 3.5 à 4 µm - environ 30 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés tri-ondulés, aux ondulations plus ou moins profondes, parfois à peine perceptible surtout chez les petits individus. Apex rostrés à sub-capités, plus rarement largement arrondis. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Aire centrale de forme et de dimensions variables, s'étendant habituellement selon l'axe transapical et souvent peu visible. Raphé filiforme, plus ou moins visible en microscopie photonique. Stries non résolubles en microscopie photonique : densité voisine de 30 en 10 µm
Ecologie	Espèce inféodée à des milieux au pH généralement inférieur à 7, pouvant supporter des assecs prolongés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 19.5 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, uniquement en rive droite du Rhône et toujours en très faible abondance sur ses sites de présence.



***Navicula tridentula* Krasske 1923 : p. 198 ; fig. 1.**
NTRI



Figures 1 à 11 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 à 4 = 13.07.2005 - 5 à 11 = 01.07.2009)
 Figure 12 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

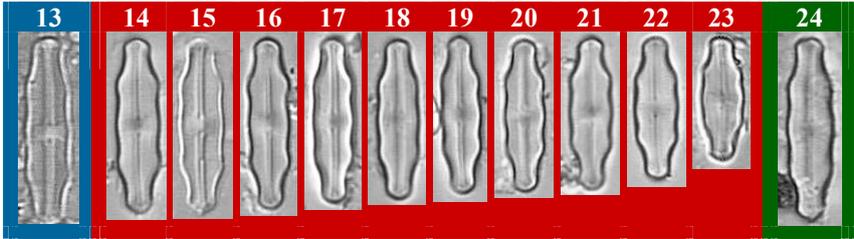


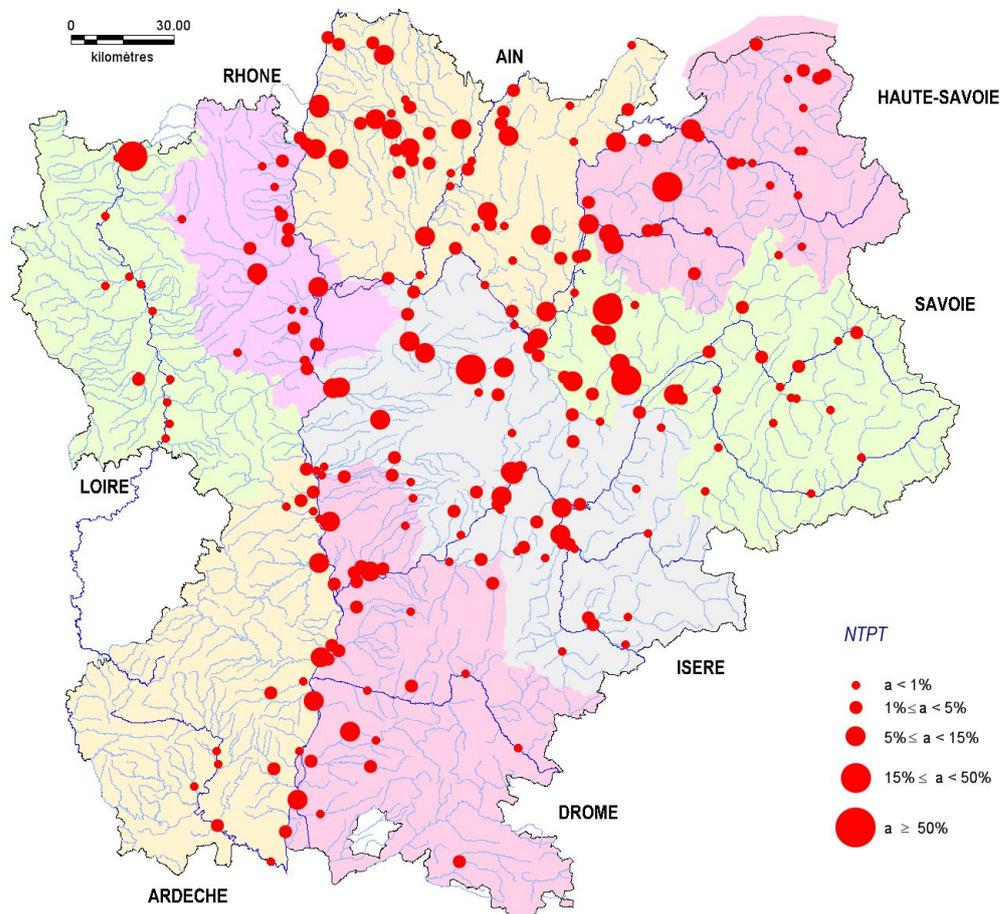
Figure 13 : rivière le Morgon à Gleizé (06052650 : 13.10.2004)
 Figures 14 à 23 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 19.08.2009)
 Figure 24 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinasse (04014500 : 09.10.2007)

Photos MY BEY

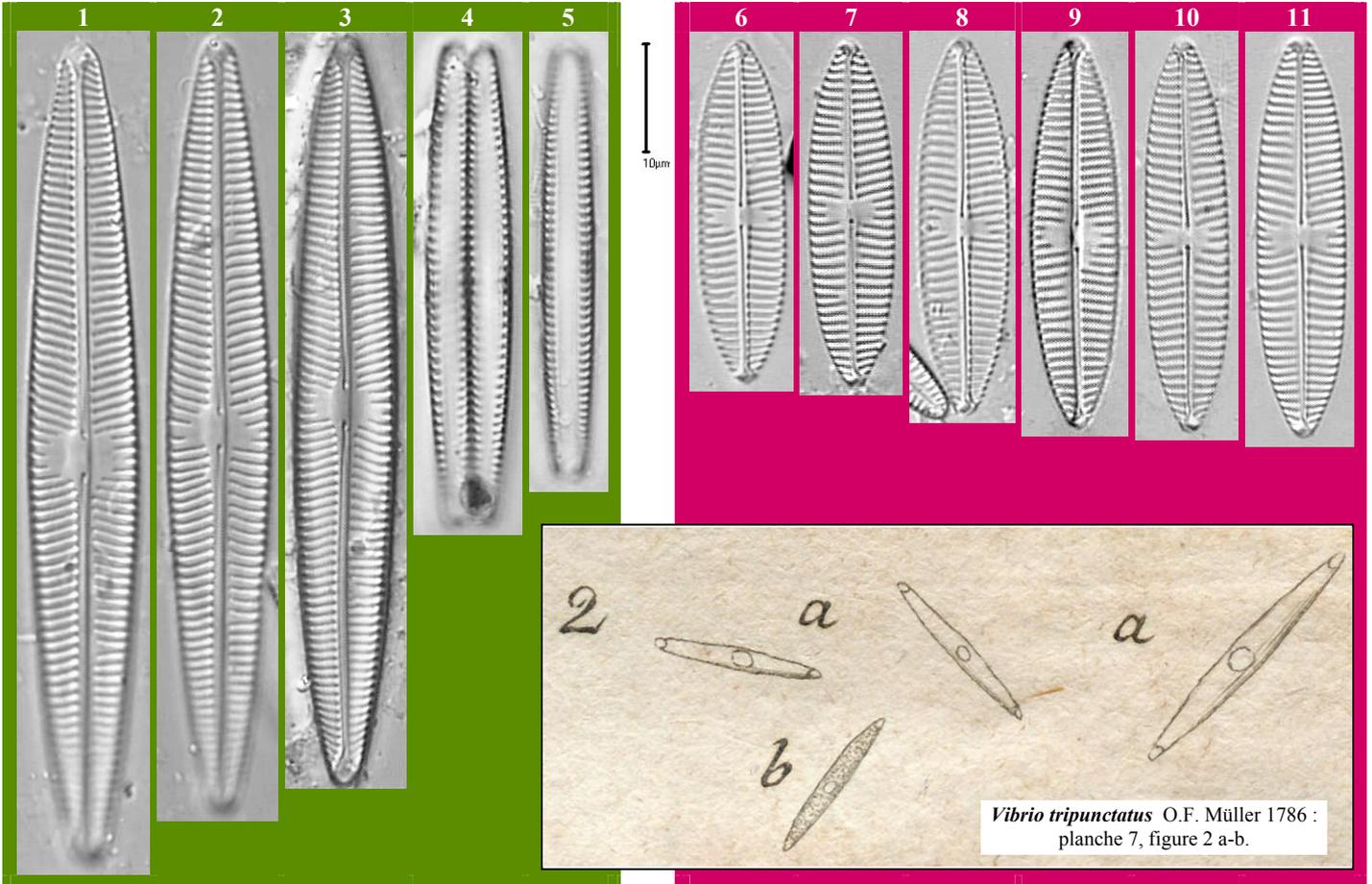
Navicula tripunctata (O.F. Müller) Bory 1822 : page 128.

NTPT

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 35, figures 11-16. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 1, figures 1-8. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 108, figure 22.
Basionyme	<i>Vibrio tripunctatus</i> O.F. Müller 1786 : page 52 ; planche 7, figure 2 a-b.
Synonyme(s)	<i>Schizonema neglectum</i> Thwaites 1848. <i>Navicula gracilis</i> Ehrenberg 1838.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 70 µm - largeur : 6 à 10 µm - 9 à 12 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée à linéaire (souvent linéaire dans la partie médiane et se réduisant aux extrémités). Apex en triangle épointé et arrondi, jamais étirés. Aire longitudinale très étroite. Aire centrale approximativement rectangulaire, asymétrique à cause de la longueur irrégulière des deux ou trois stries situées de chacun des côtés. Raphé filiforme. Stries faiblement radiant, devenant parallèles puis faiblement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite commune. Bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments, avec une conductivité moyenne à élevée. Supporte une pollution organique moyenne à forte.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 17.2 / 20 - I.B.D. : 16.3 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, et pouvant figurer parmi les taxons dominants de ses sites de présence, avec une abondance ne dépassant jamais 30 % : maxima observés en août 2009 sur le Sierroz à Aix les Bains avec 29 % ou encore sur l'Albanne à Apremont avec 20 % .

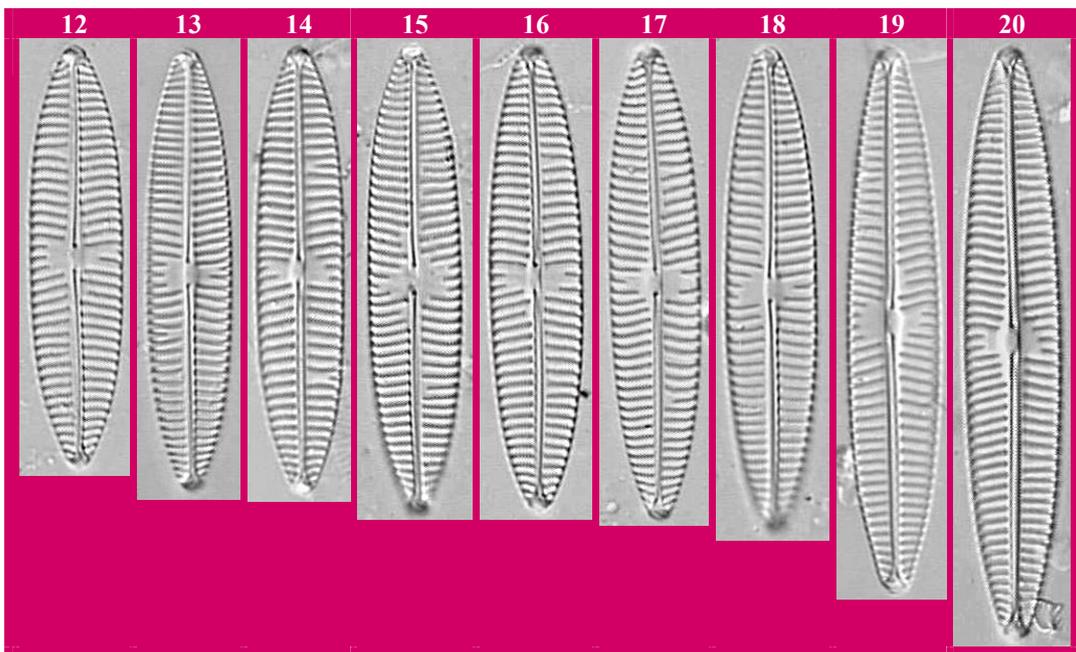


Navicula tripunctata (O.F. Müller) Bory 1822 : p. 128.
 NTPT



Figures 1 à 5 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 10.04.2002)

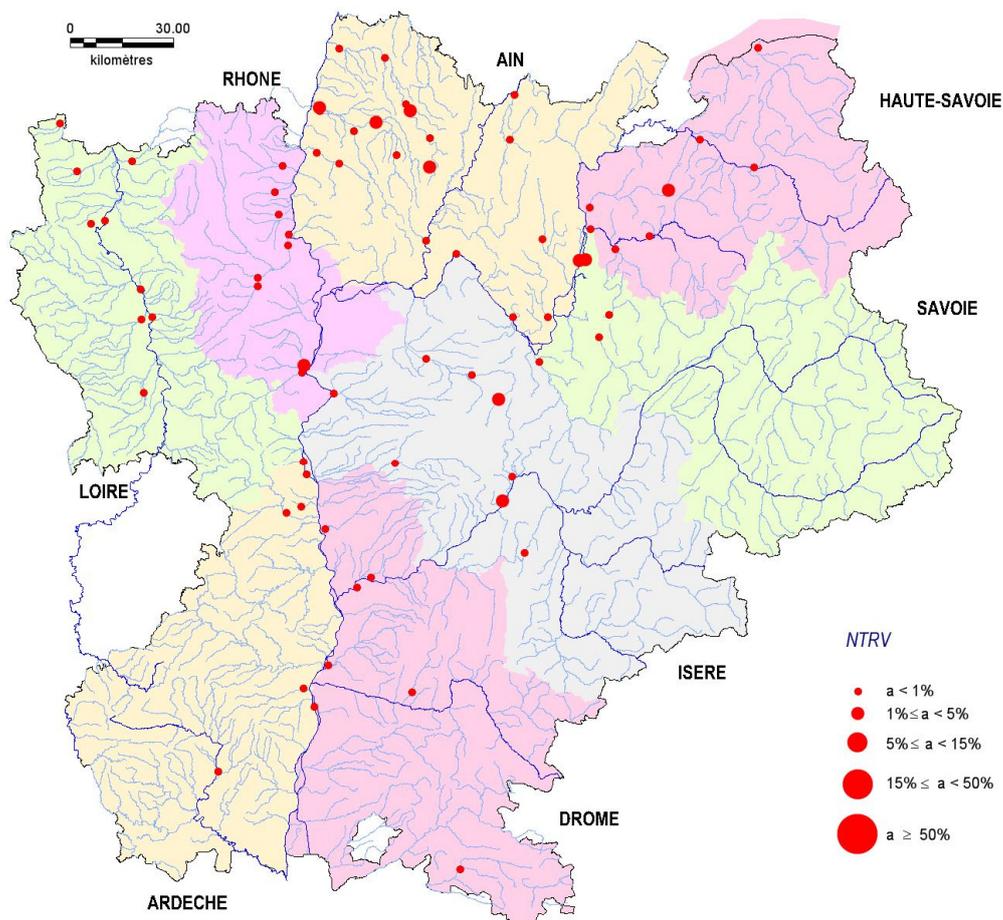
Figures 6 à 20 : rivière la Sierre à Aix les Bains (06800012 : 02.09.2008)



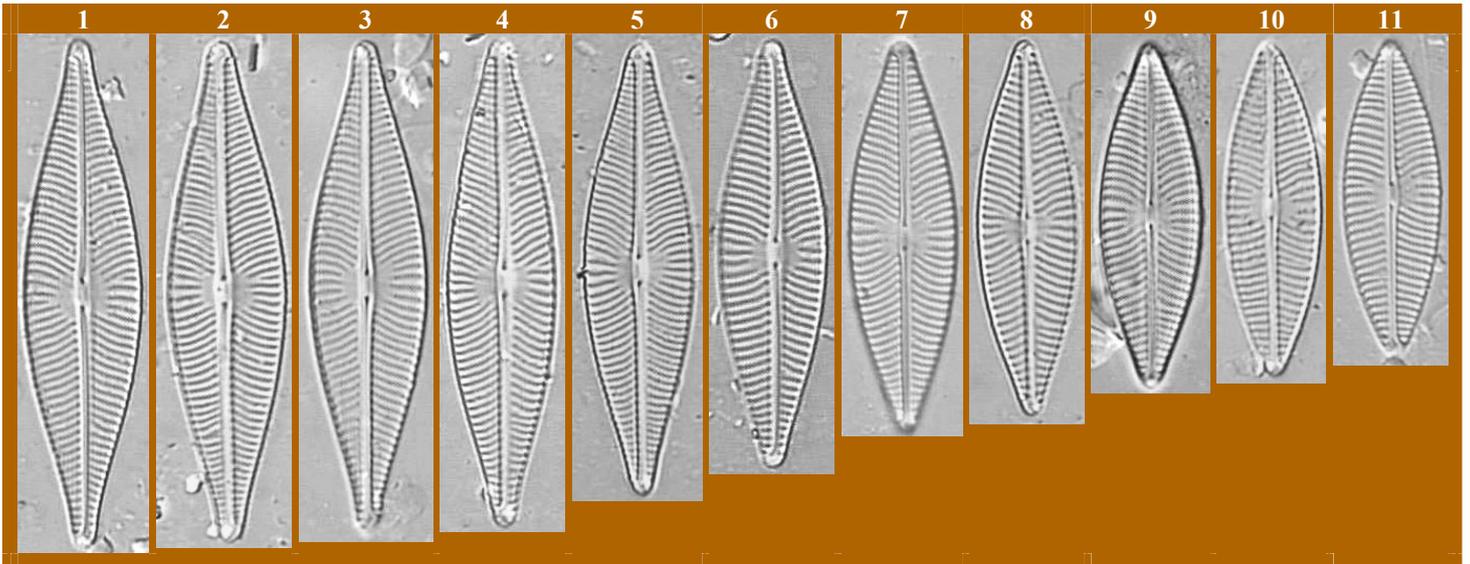
***Navicula trivialis* Lange-Bertalot 1980 :**
page 31 ; planche 1, figures 5-9 ; planche 9, figures 1-2.

NTRV

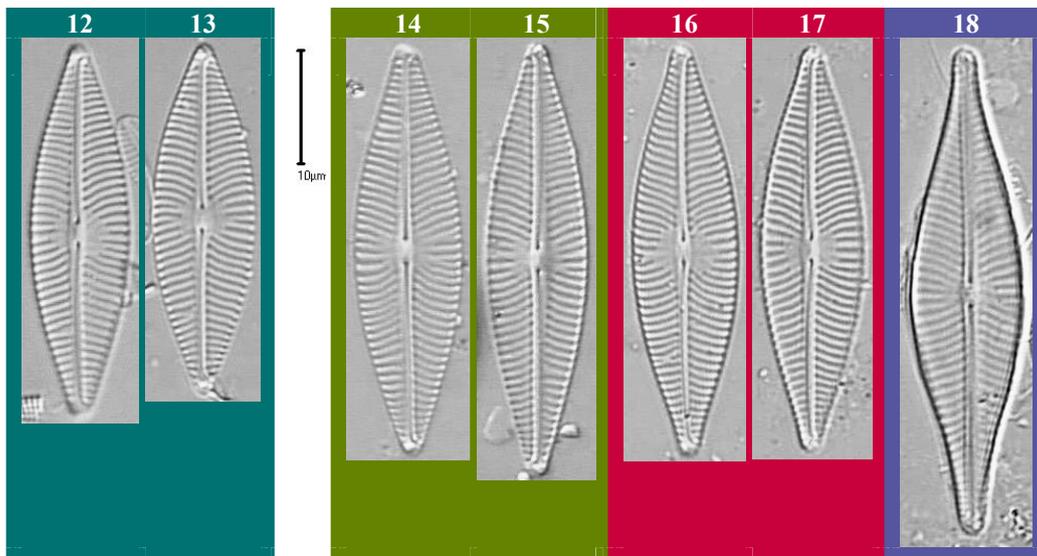
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 33, fig. 11-15. Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 48, figures 21-22. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 29, figures 1-4. Cryptogamie - Algologie [volume 1 (1) - Lange-Bertalot 1980] Zur taxonomischen Revision einiger ökologisch wichtiger " <i>Naviculae lineolatae</i> " Cleve. Die Formenkreise um <i>Navicula lanceolata</i> , <i>N. viridula</i> , <i>N. cari</i> : planche 1, figures 5, <u>6-8</u> , 9.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula lanceolata</i> sensu auctorum nonnullorum.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 65 µm - largeur : 8.5 à 12.5 µm - 11 à 13 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve plutôt largement lancéolée. Apex plus ou moins étirés et arrondis, assez acuminés chez les grands individus. Aire longitudinale étroite. Aire centrale assez grande et arrondie, parfois bordée de stries alternativement courtes et longues. Raphé filiforme, parfois légèrement oblique. Stries radiantes puis parallèles à légèrement convergentes aux pôles et à la linéature plus ou moins visible en microscopie photonique (28 à 32 linéoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce cosmopolite très abondante dans son aire de répartition et également très ubiquiste car s'arrangeant de toutes sortes de milieux. Souvent sur substrats sableux ou vaseux, voire parmi les végétaux en décomposition, elle tolère la dessiccation ainsi qu'une certaine salinité. Préfère les milieux moyennement minéralisés, riches en nutriments et supporte la pollution organique jusqu'à des niveaux intermédiaires.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 5.8 / 20 - I.B.D. : 6.4 / 20.
Commentaires	Espèce fréquente en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible, voire faible abondance sur ses sites de présence : maxima de 4.5 % sur le Grand Canal de Chautagne à Ruffieux en juillet 2008 ou encore de 3 % sur le ruisseau du Pisseur à la Tranclière en juin 2005.



***Navicula trivialis* Lange-Bertalot 1980 :**
 page 31 ; planche 1, figures 5-9 ; planche 9, figures 1-2.
NTRV



Figures 1 à 11 : rivière l'Irance à Méziérial (06048540 : 22.07.2008)



Figures 12 et 13 : rivière la Bourbre à Cessieu (06080975 : 25.06.2003)

Figures 14 et 15 : rivière le Merloup à Gleizé (06580601 : 13.10.2004)

Figures 16 et 17 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

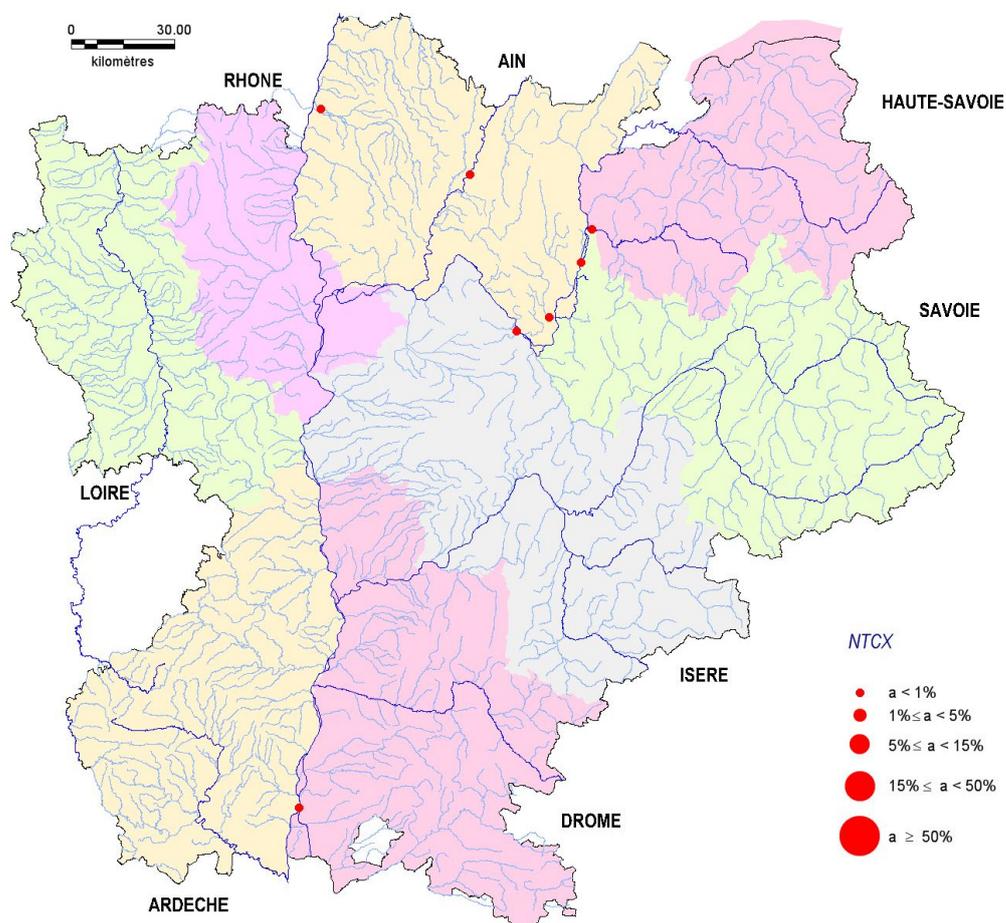
Figure 18 : rivière la Reyssouze à Pont de Vaux (06047200 : 23.04.2002)

Photos MY BEY

Navicula trophicatrix Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 :
pages 80-81 ; planche 103, figures 28-31.

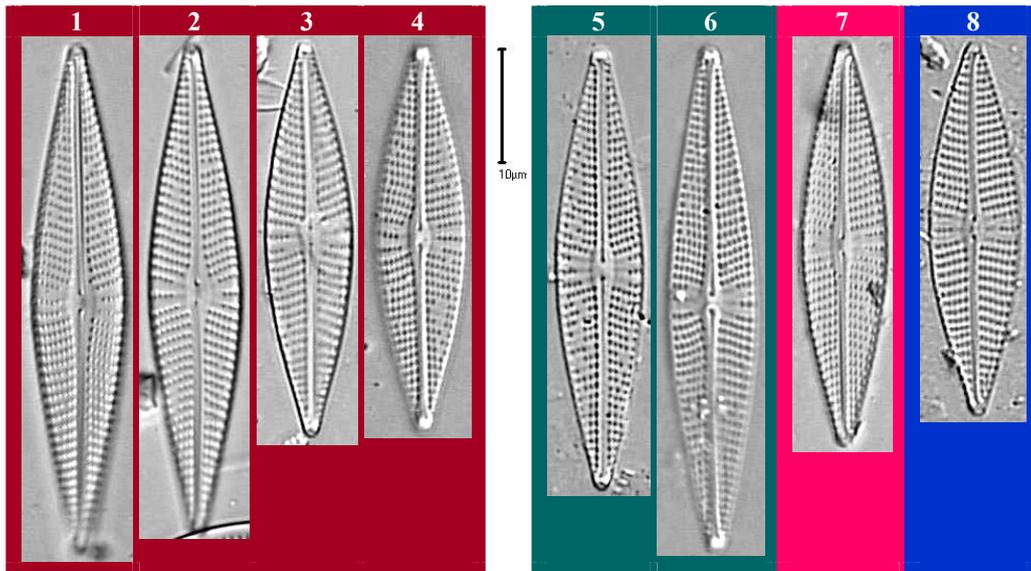
NTCX

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 28, fig. 12-14. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 29, figures 1-4. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzltin 1996) : planche 103, figures 28-31 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 50 µm - largeur : 7.5 à 10 µm - 11 à 13 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée à rhombico-lancéolée. Apex se rétrécissant progressivement en un triangle époiné et arrondi. Aire longitudinale étroite, voire très étroite dans la zone distale, mais s'élargissant de façon finement lancéolée à l'approche de l'aire centrale. Aire centrale généralement plus ou moins en rectangle transverse, au contour et à la surface variables en fonction de la longueur des stries centrales plus courtes qui les définissent. Raphé filiforme et droit à faiblement oblique, aux terminaisons proximales incurvées du même côté. Stries assez radiantes, presque parallèles aux pôles ; moins radiantes à parallèles au centre ainsi que plus courtes mais de longueur variable, et plus espacées. Linéature nettement visible en microscopie photonique (21 à 24 linéoles en 10 µm).
Ecologie	Probablement cosmopolite, mais limitée à l'hémisphère nord, dans des milieux moyennement riches à riches en nutriments mais pauvres en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 12.9 / 20 - I.B.D. : 17.5 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Navicula trophicatrix Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 :
pages 80-81 ; planche 103, figures 28-31.

NTCX



Figures 1 à 4 : rivière l'Huert au Bouchage (06580766 : 01.09.2009)

Figures 5 et 6 : rivière l'Ain à Poncin (06088800 : 05.10.2004)

Figure 7 : rivière le Furans à Brens (06077000 : 01.09.2009)

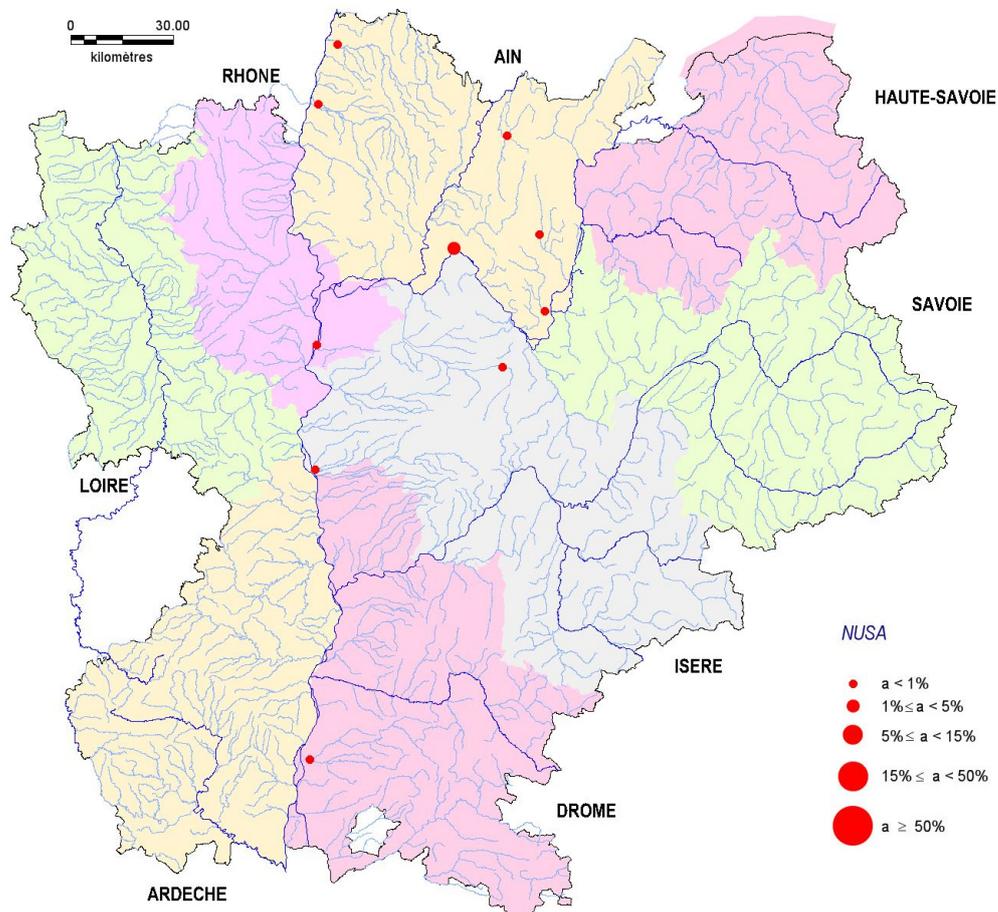
Figure 8 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

Photos MY BEY

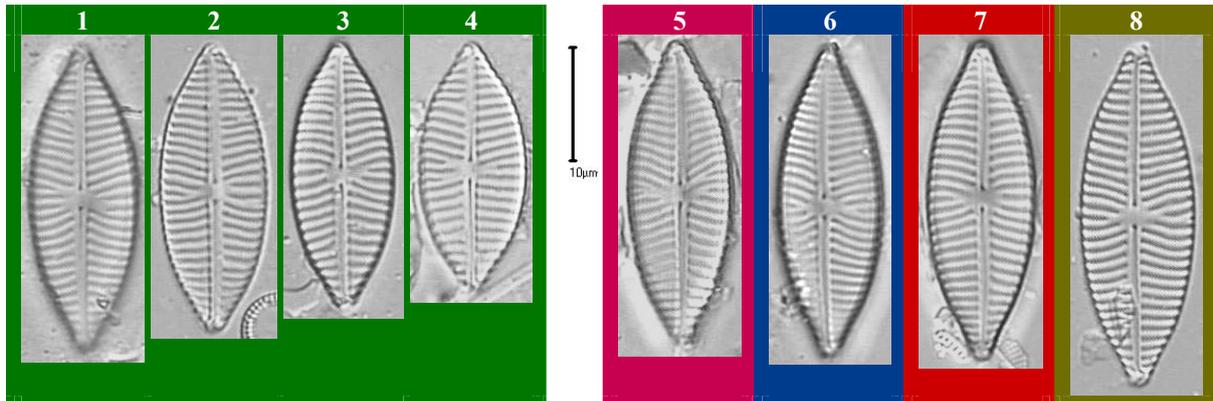
Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo 1903 : page 642.

NUSA

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 30, fig. 11-13. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 32, figures 16-17 [<i>Navicula menisculus</i> var. <i>upsaliensis</i>].
Basionyme	<i>Navicula menisculus</i> var. <i>upsaliensis</i> Grunow in Cleve & Grunow 1880 : page 33.
Synonyme(s)	<i>Navicula peregrina</i> f. <i>upsaliensis</i> (Grunow in Van Heurck) Van Heurck 1885. <i>Navicula (gastrum</i> var.?) <i>upsaliensis</i> Grunow in Cleve & Möller 1881. <i>Navicula menisculus</i> var. <i>upsaliensis</i> Grunow in Van Heurck 1880.
Caractéristiques	Longueur : 18 à 47 µm - largeur : 9.5 à 12 µm - 9 à 11.5 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve largement lancéolée. Apex sub-rostrés ou simplement cunéaires. Aire longitudinale modérément étroite, toujours rectiligne. Aire centrale assez peu étendue, s'étirant de façon transversale en une forme variable définie par des stries alternativement courtes et longues chez les grands individus, devenant chez les petits, de longueur plus ou moins égale et moins radiantes au niveau du nodule central. Raphé filiforme et droit, aux pores centraux bien visibles. Stries généralement assez fortement radiantes, devenant sensiblement parallèles à faiblement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce peu fréquente mais pouvant être abondante dans certains secteurs, affectionnant les milieux au pH alcalin, modérément à assez fortement minéralisés mais aussi légèrement saumâtres.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 14.7 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum atteignant 1.5 % sur le Rhône à Saint Sorlin en Bugey en octobre 2008.



Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo 1903 : p. 642.
NUSA



Figures 1 à 4 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

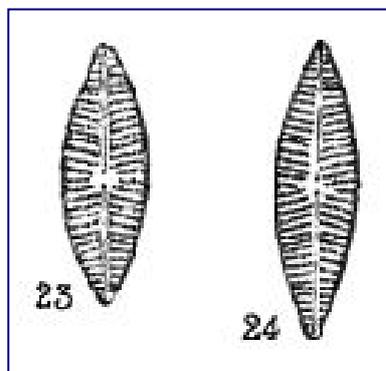
Figure 5 : rivière la Reyssouze à Pont de Vaux (06047200 : 23.04.2002)

Figure 6 : rivière la Saône à Cormoranche sur Saône (06049600 : 09.07.1999)

Figure 7 : rivière le Furans à Brens (06077000 : 31.07.2007)

Figure 8 : rivière le Jabron à Montélimar (06580330 : 16.07.2008)

Photos MY BEY



Iconotype de Grunow

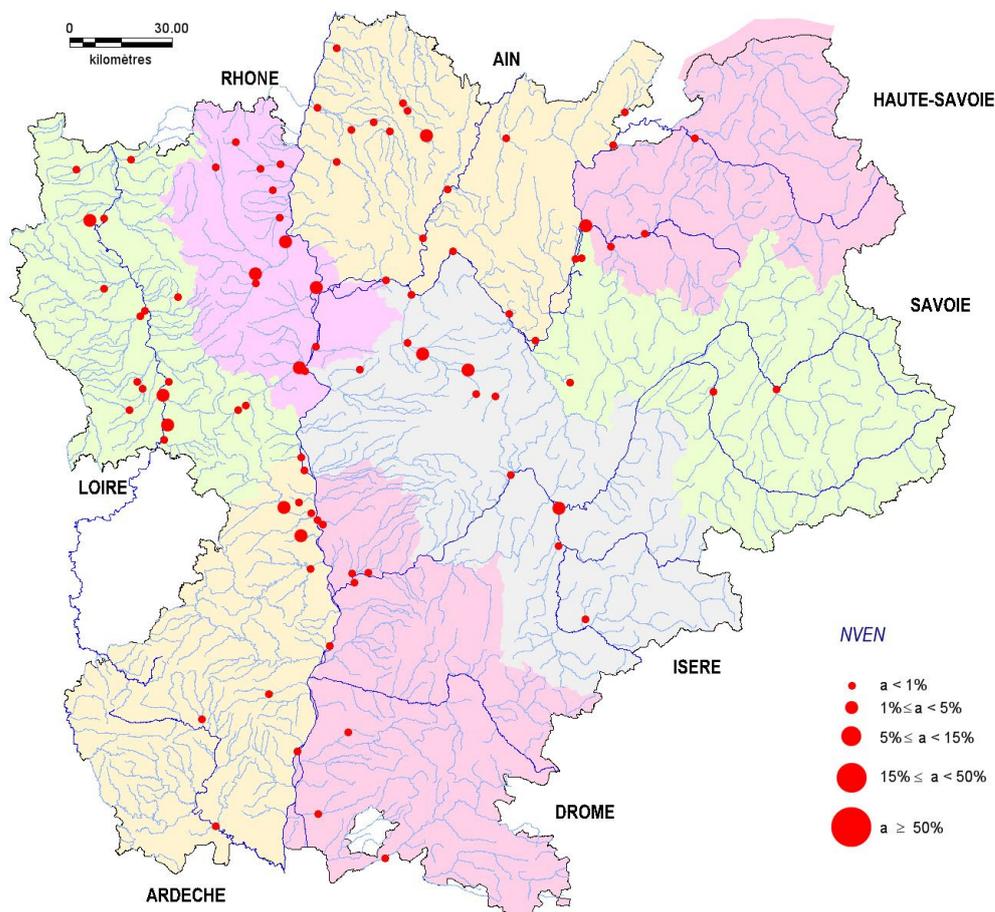
Atlas du Synopsis de Van Heurck 1880
 planche 8, figures 23-24

Navicula menisculus var. *upsaliensis*

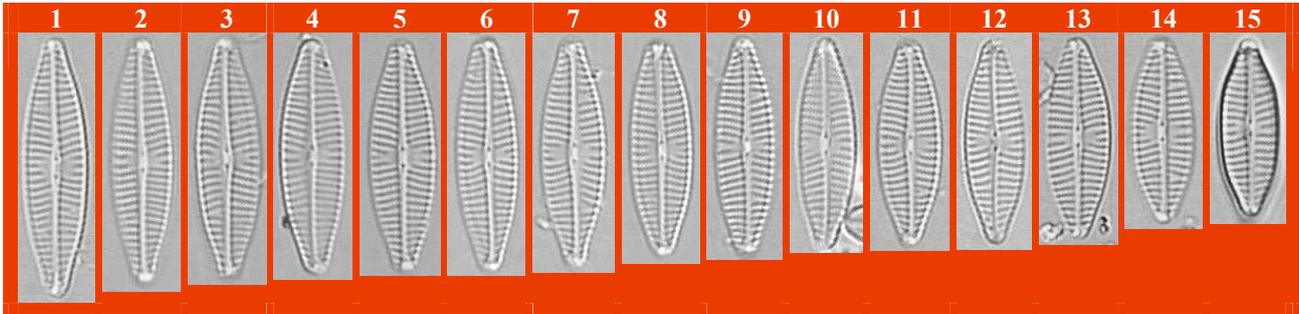
Navicula veneta Kützing 1844 : page 95 ; planche 30, figure 76.

NVEN

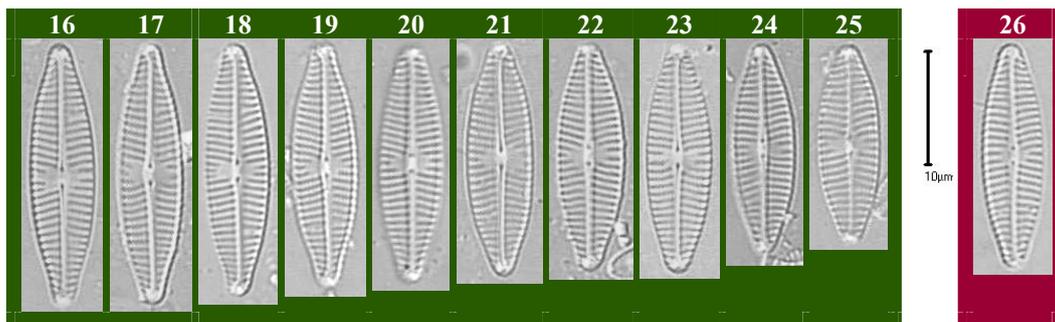
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 31, fig. 44-48. Iconographia Diatomologica (volume 12 - Lange-Bertalot et al. 2003) : planche 72, figure 6. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 14, figures 23, 24-30.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula cryptocephala</i> f. <i>veneta</i> (Kützing) Hustedt 1957. <i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>subsalina</i> Hustedt 1925. (?) <i>Navicula lancettula</i> Schumman 1867. <i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>veneta</i> (Kützing) Rabenhorst 1864.
Caractéristiques	Longueur : 13 à 30 µm - largeur : 4.4 à 6 µm - 13.5 à 15 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée à rhombico-lancéolée. Apex étirés en une forme généralement sub-rostrée, parfois simplement cunéaire chez les petits individus. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale plutôt petite, à peu près symétrique, s'étendant transversalement en une forme habituellement rectangulaire, bordée de deux à trois courtes stries. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'incurvant légèrement et aux pores centraux en forme de petits points généralement bien visibles. Stries faiblement radiantées, convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite courante. Se trouve dans les milieux de forte conductivité, fortement marqués par un fort taux de nutriments. Tolère également les fortes pollutions organiques. Il s'agit souvent de l'espèce dominante dans les milieux pollués par des rejets industriels.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 1.0 / 20 - I.B.D. : 2.3 / 20.
Commentaires	Espèce très fréquente en région Rhône-Alpes, mais dont l'abondance reste faible sur ses sites de présence, avec des maxima rarement au dessus de 3 % : 4.75 % sur la Bourbre à Cessieu en juin 2003, 3.75 % sur le Lizeron à Roche la Molière en août 2008 et 3.25 % sur le Lourdon à Lentigny en octobre 2008.



Navicula veneta Kützing 1844 : p. 95 ; pl. 30, fig. 76.
NVEN

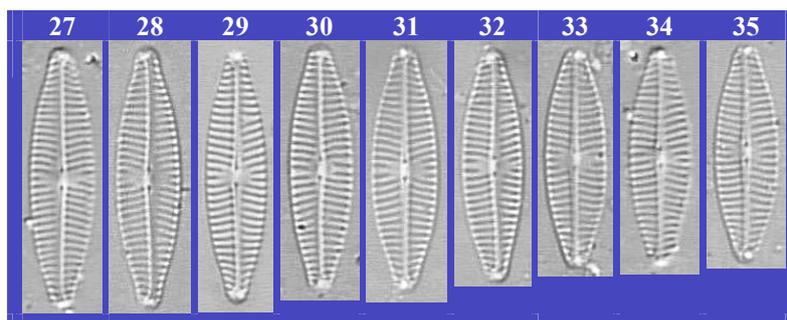


Figures 1 à 15 : rivière la Cance à Annonay (06103000 : 02.07.2003)



Figures 16 à 25 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 07.10.2008)

Figure 26 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 05.08.2003)



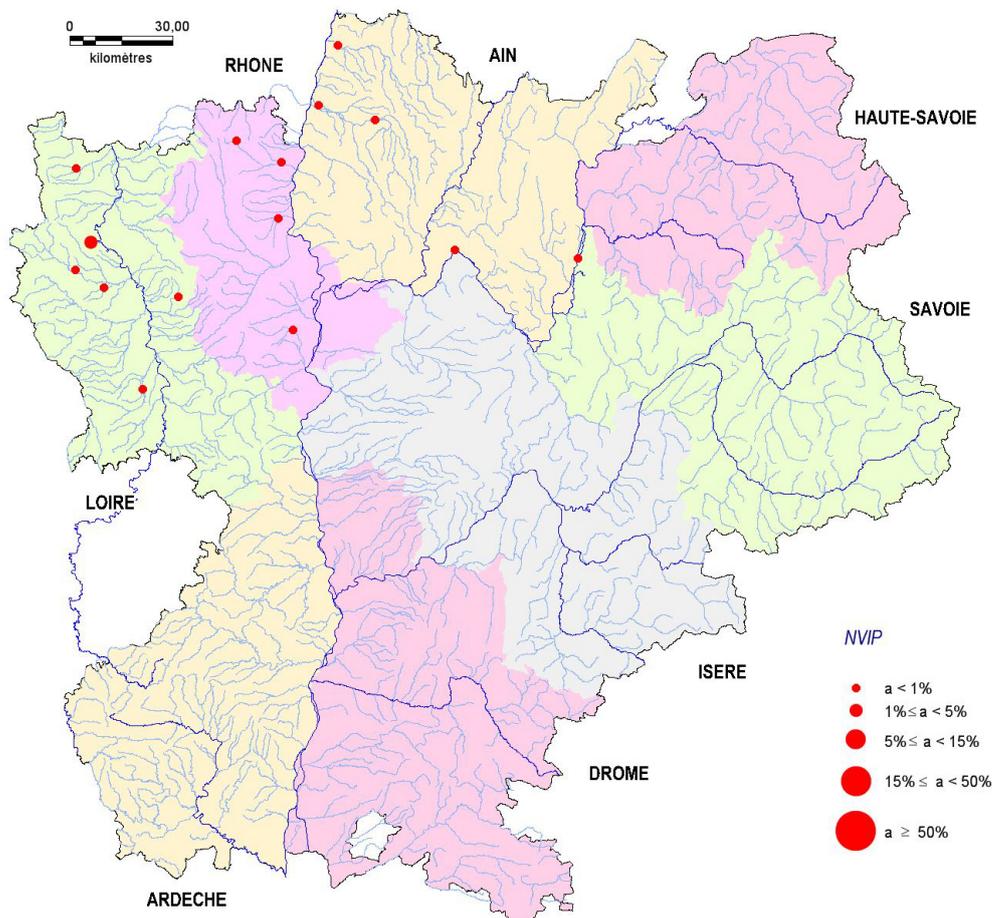
Figures 27 à 35 : rivière le Merloup à Gleizé (06580601 : 13.10.2004)

Photos MY BEY

Navicula vilaplanii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater
in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000 : page 173.

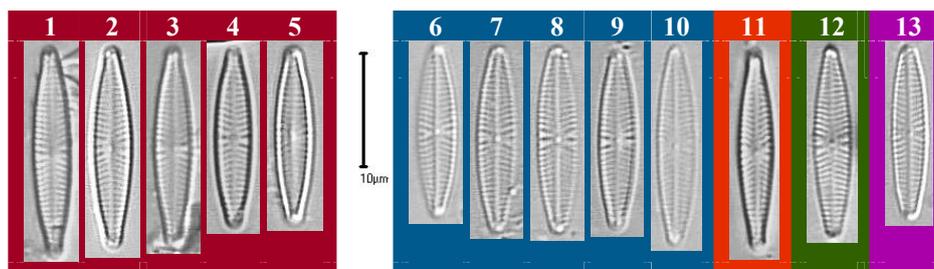
NVIP

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 32, fig. 16-20. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 32, figures 48-53. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 56, figure 25. Nova Hedwigia (volume 51, N° 1-2 - Lange-Bertalot & Sabater 1990) : planche 3, figures 24-28 [<i>Navicula longicephala</i> var. <i>vilaplanii</i>].
Basionyme	<i>Navicula longicephala</i> var. <i>vilaplanii</i> Lange-Bertalot & Sabater 1990 : page 180 ; planche 3, figures 24-28 ; planche 6, figures 7-10.
Synonyme(s)	Pas d'autres synonymes connus que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 17 µm - largeur : 2.5 à 3.3 µm - 19 à 22 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Petite valve étroite, lancéolée à linéo-lancéolée. Apex généralement non étirés, mais finement arrondis. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Aire centrale très petite, mal définie et peu visible. Raphé filiforme et droit, peu distinguable en microscopie photonique. Stries fortement radiantées, plus lâches au centre, devenant moins radiantées à fortement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite répandue dans toute l'Europe et pouvant être assez abondante localement : dans des milieux moyennement à fortement minéralisés et riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10 / 20 - I.B.D. : 11.4 / 20.
Commentaires	Espèce assez rare en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : n'atteint 1 % que sur la Goutte Moutouse à Bully en octobre 2008.



Navicula vilaplani (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater
in Rumrich, Lange-Bertalot & Rumrich 2000 : page 173.

NVIP



Figures 1 à 5 : rivière le Morgon à Gleizé (06052650 : 13.10.2004)

Figures 6 à 10 : rivière la Mauvaise à Juliéas (06049674 : 12.10.2004)

Figure 11 : rivière la Charpassonne à Panissières (04010130 : 07.10.2008)

Figure 12 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 19.09.2006)

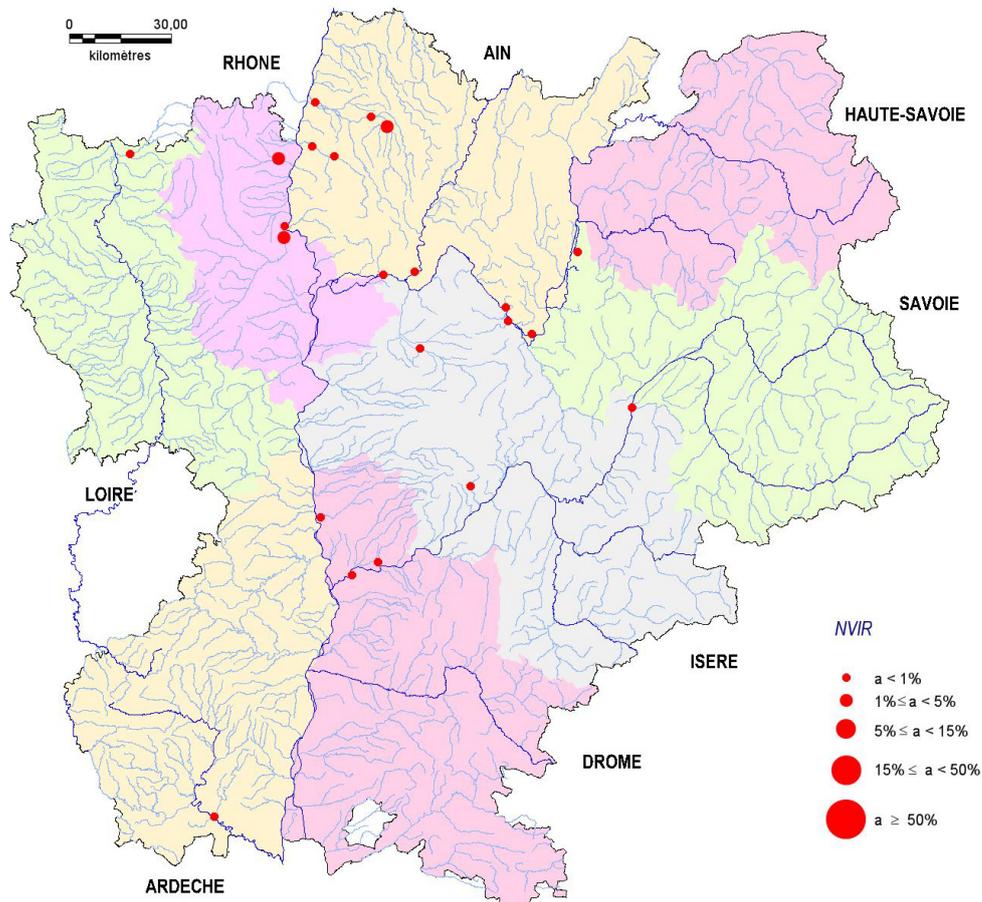
Figure 13 : rivière l'Aix à Grezolles (07.10.2008)

Photos MY BEY

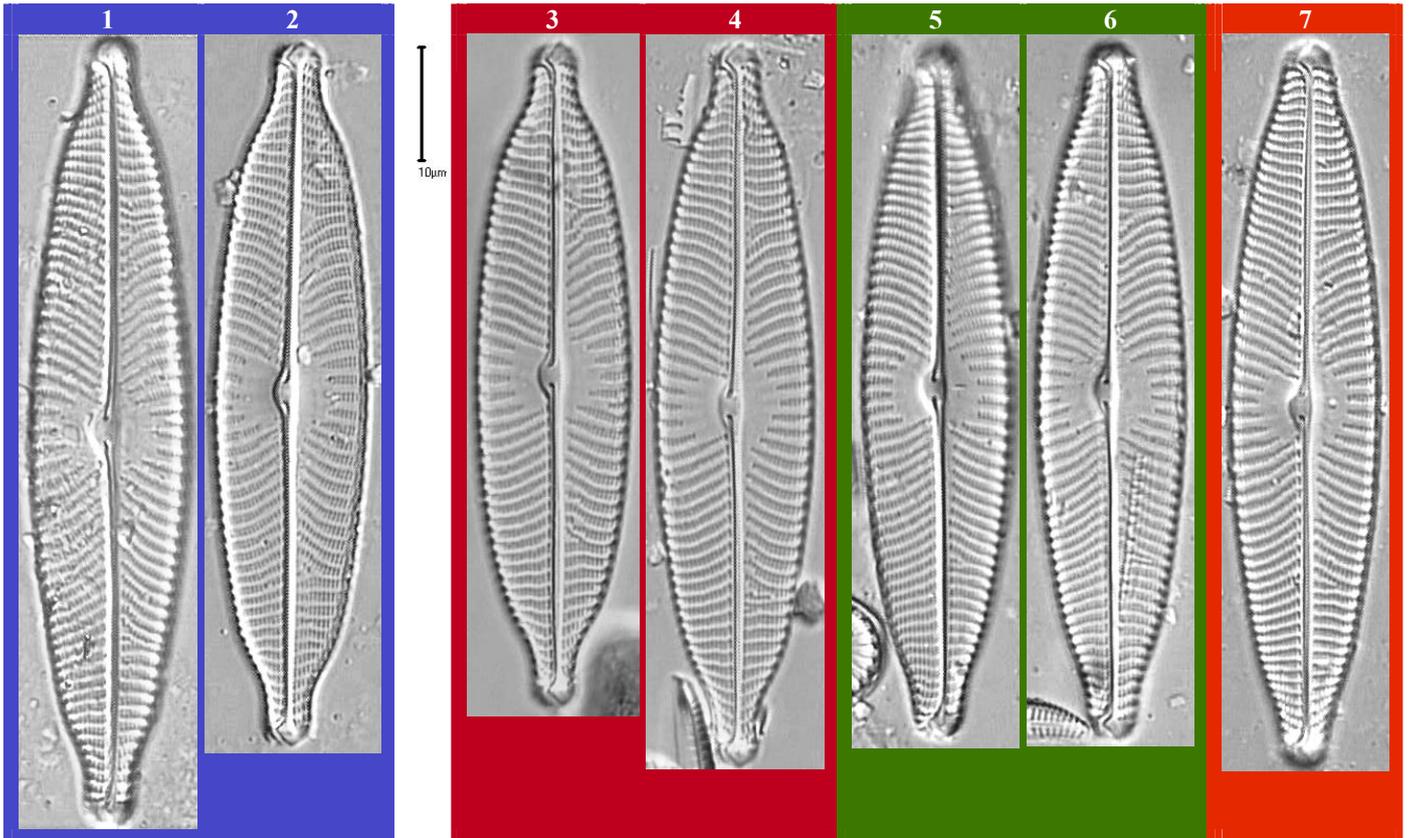
Navicula viridula sensu Hofmann et al. 2011 :
 planche 37, figures 1-4 ; non Kützing 1833.

NVIR

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 37, figures 2, 4. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 63, figures 1-5. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 37, figures 1-2.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 40 à 100 µm - largeur : 10 à 15 µm - 8 à 11 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve lancéolée, parfois légèrement linéo-lancéolée. Apex plus ou moins étirés en une forme sub-rostrée à rostrée à bord arrondi. Aire longitudinale étroite, en sternum raphéen bien marqué. Aire centrale large, généralement asymétrique, arrondie d'un côté et plus ou moins rectangulaire de l'autre, montrant un nodule central nettement décalé latéralement. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'infléchissant du même côté que le nodule. Stries fortes, nettement lignées, fortement radiantes dans la zone centrale, devenant convergentes aux extrémités, à la hauteur du défaut de Voigt quand il est présent.
Ecologie	Espèce cosmopolite mais peu fréquente, de milieux au pH alcalin, sur substrats sableux ou vaseux aussi bien que sur les macrophytes, voire les détritux, tolérant des niveaux moyens de pollution organique, et au développement favorisé par des concentrations importantes en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 13.2 / 20.
Commentaires	Espèce peu fréquente en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maxima supérieur à 1 % uniquement sur l'Azergues à Lucenay avec 1.75 % en juillet 1999, sur l'Ardières à Saint Jean d'Ardières avec 1.5 % en septembre 2006 et sur le Vieux Jonc à Montracol avec 1.25 % en juillet 2009.



Navicula viridula sensu Hofmann et al. 2011 :
planche 37, figures 1-4 ; non Kützing 1833.
NVIR



Figures 1 et 2 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 23.08.2000)

Figures 3 et 4 : rivière l'Ardières à Saint Jean d'Ardières (06051550 : 19.09.2006)

Figures 5 et 6 : rivière la Galaure à Saint Barthélémy de Vals (06580341 : 17.07.2007)

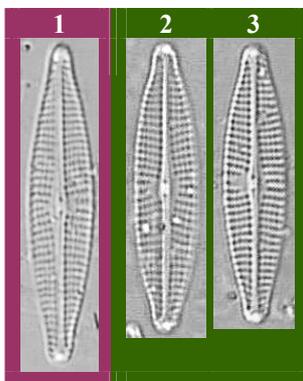
Figure 7 : rivière l'Irance à Méziat (06048540 : 22.07.2008)

Photos MY BEY

Navicula vandamii Schoeman & R.E.M. Archibald 1987 :
pages 482-483 ; figures 1-14, 34-36.

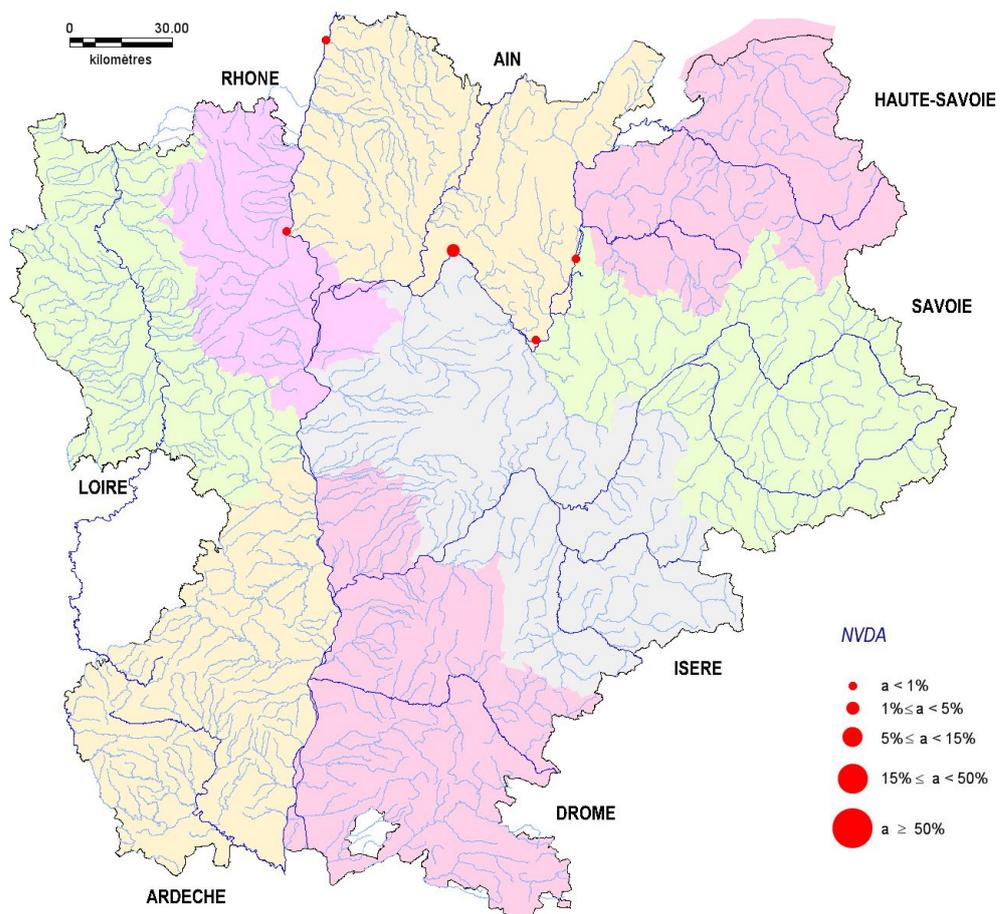
NVDA

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 29, fig. 17-18. Diatoms of Europe (volume 2 - Lange-Bertalot 2001) : planche 37, figures 16-22. Nova Hedwigia (volume 44, tomes 3-4 - Schoeman & Archibald 1987) : planche 1, figures 1-5 , 6-14.
Synonyme remplacé	<i>Navicula acephala</i> Schoeman 1973 : page 107-108 ; planche 5, figures 152-153, non Héribaud 1903.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le synonyme remplacé.
Caractéristiques	Longueur : 18.5 à 30.5 µm - largeur : 4.6 à 5.8 µm - 14 à 17 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve étroitement lancéolée. Apex étirés en un rostre plus ou moins long et arrondis, voire sub-rostrés. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale asymétrique, aux stries régulièrement rétrécies d'un côté pour donner une forme semi-lancéolée et plus brusquement rétrécies de l'autre côté en une surface approximativement rectangulaire. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales incurvées du même côté et présentant de petits pores centraux bien visibles. Stries modérément radiantes, devenant convergentes aux extrémités et à la linéature bien visible en microscopie photonique [20 à 24 (28) linéoles en 10 µm].
Ecologie	Espèce cosmopolite, dans des milieux au pH alcalin, fortement minéralisés et riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 12 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum atteignant 1% sur le Rhône à Saint Sorlin en Bugey en septembre 2009.

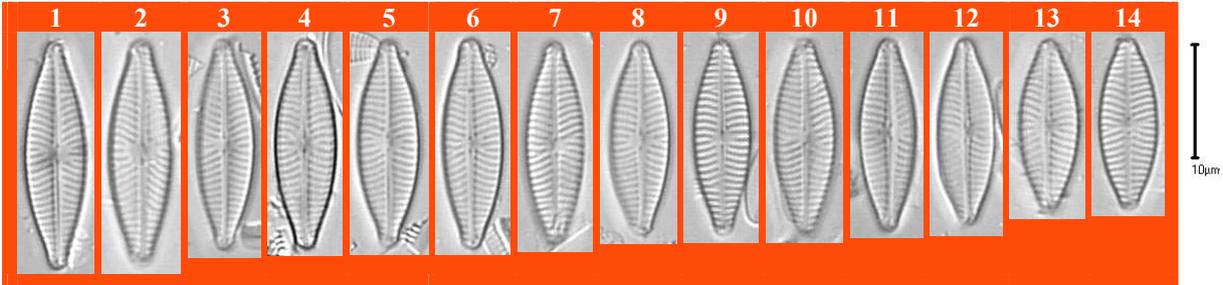


Photos MY BEY

Figure 1 : rivière la Saône à Pont de Vaux (06045800 : 19.07.2003)
Figure 2 et 3 : rivière la Saône à Saint Bernard (06053800 : 19.06.2006)



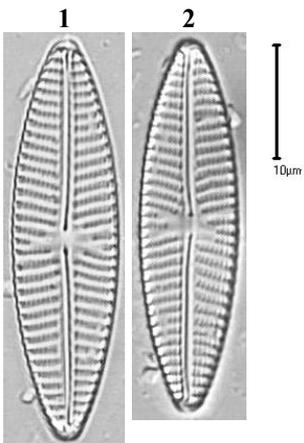
Navicula aff. *reichardtiana*
aff. NRCH



Figures 1 à 14 : rivière la Volanne à Vals les Bains (06114295 : 19.05.2011)

Photos MY BEY

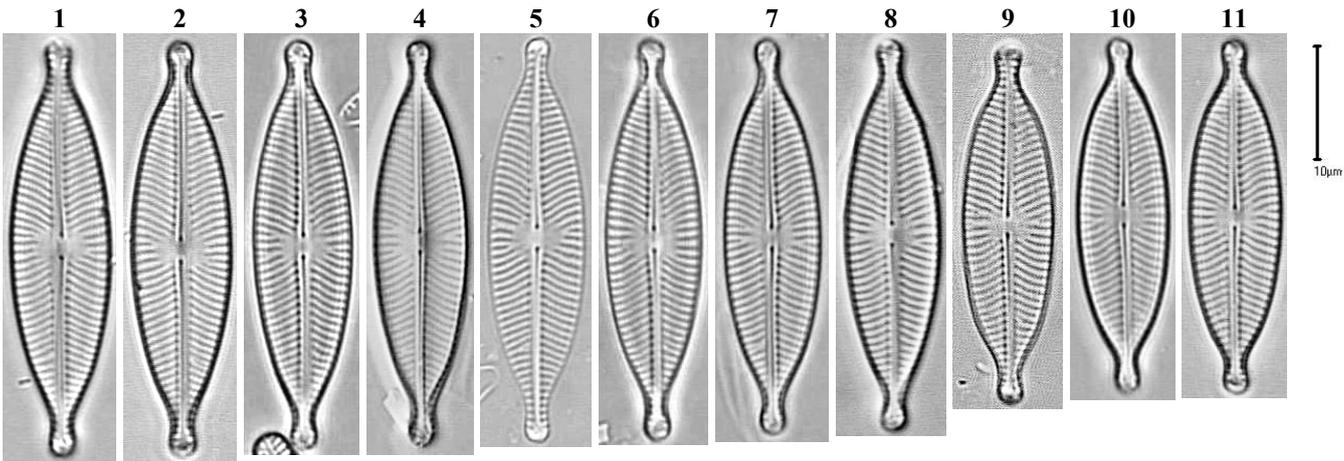
***Navicula* sp.**
NASP 1



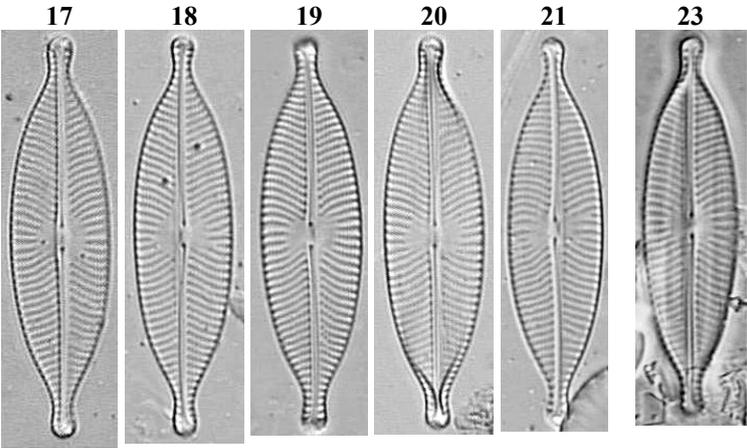
Photos MY BEY

Figures 1 et 2 : rivière l'Irance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

***Navicula* sp.**
NASP 2



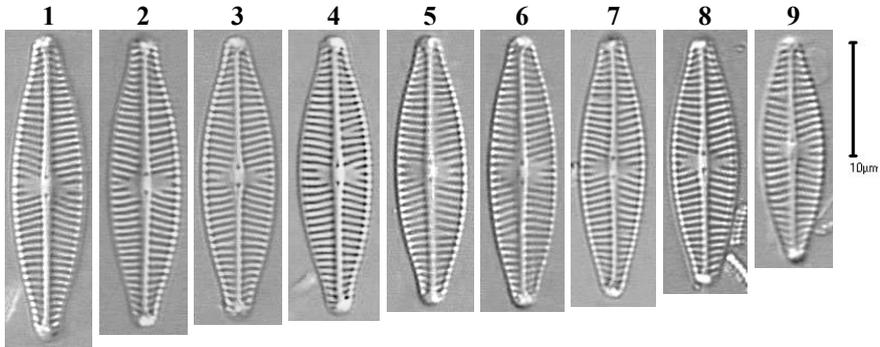
Figures 1 à 11 : rivière l'Isère à Chateaufneuf d'Isère (06149500 : 04.09.2000)



Photos MY BEY

Figures 17 à 21 : rivière la Bouterne à Tain l'Hermitage (06830133 : 01.10.2008)
Figure 23 : fleuve le Rhône à Donzère (06113000 : 06.10.2010)

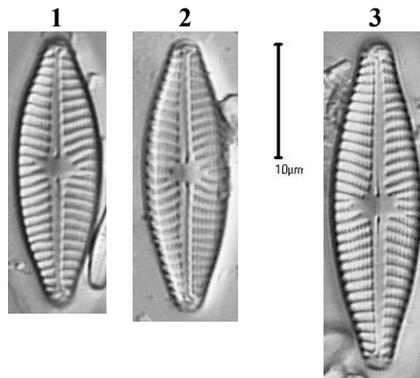
Navicula sp.
NASP 3



Figures 1 à 9 : rivière la Bourbre à Cessieu (06080975 : 25.06.2003)

Photos MY BEY

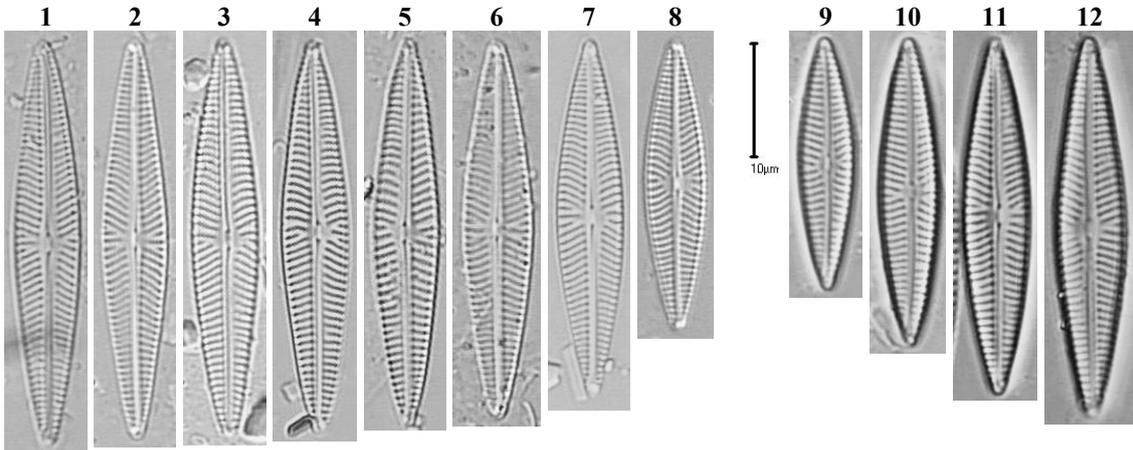
Navicula sp.
NASP 4



Photos MY BEY

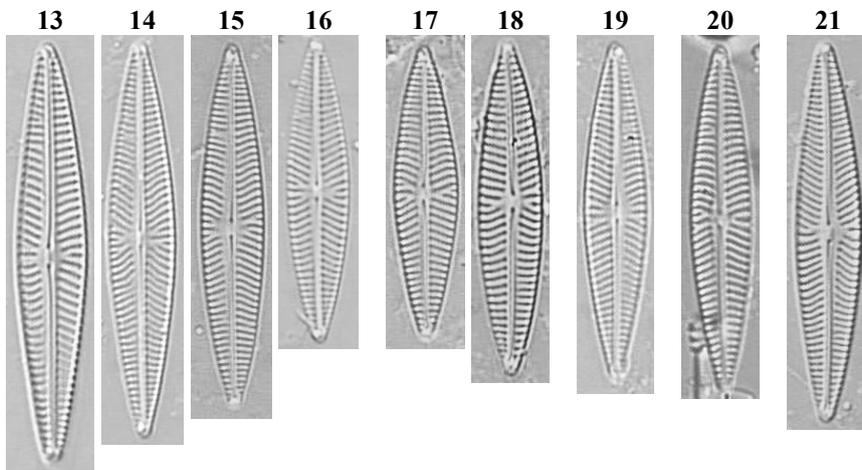
Figure 1 : rivière la Volane à Vals les Bains (06114295 : 02.07.2008)
Figure 2 : rivière la Goutte de Sac à Saint Georges de Baroilles (04012400 : 11.05.2011)
Figure 3 : rivière le Gage au Lac d'Issarlès (04000300 : 01.07.2009)

Navicula sp.
NASP 5



Figures 1 à 8 : rivière la Saône à Saint Bernard (06053800 : 19.09.2006)

Figures 9 à 12 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 10.04.2002)



Photos MY BEY

Figures 13 à 16 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06104000 : 12.10.2004)

Figures 17 et 18 : rivière la Saône à Lyon (06059500 : 17.07.2003)

Figure 19 : rivière la Saône à Saint Bernard (06053800 : 17.07.2003)

Figure 20 : rivière la Leysse au Bourget du Lac (06073500 : 03.09.2008)

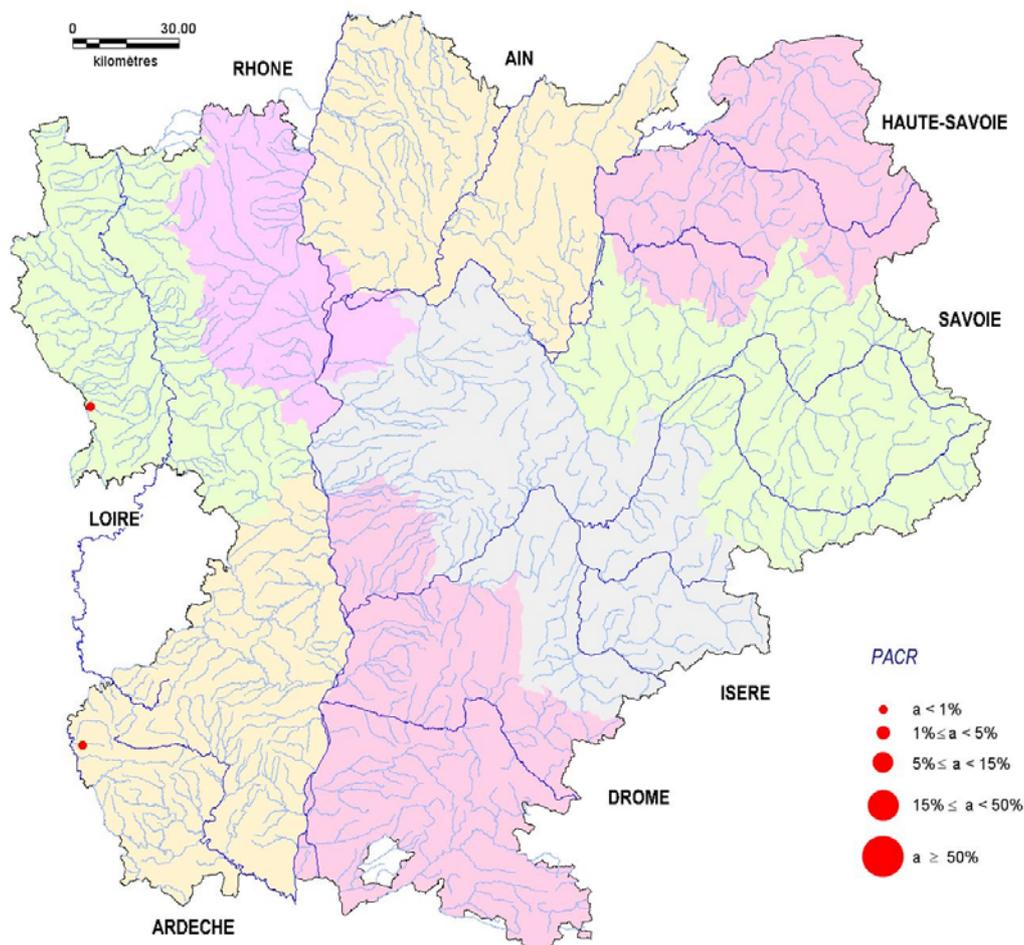
Figure 21 : rivière la Saône à Pont de Vaux (06045800 : 19.07.2003)

GENRE *Pinnularia*

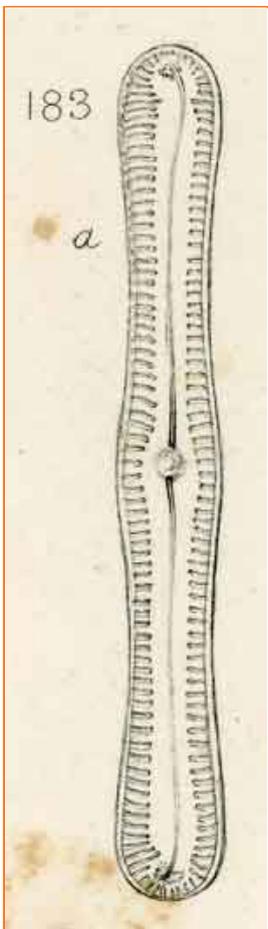
Pinnularia acrosphaeria W. Smith 1853 :
page 58 ; planche 19, figure 183.

PACR

Références	Iconographia Diatomologica (volume 18 - Metzeltin & Lange-Bertalot 2007) : planche 276, figures 12-13 Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 160, figure 3. Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 20, figures 5-6. Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : pl. 19, fig. 2-3. Synopsis of British Diatomaceae (Smith 1853) : volume 1, planche 19, figure 183 a .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 60 à 116 µm - largeur : 11.5 à 15 µm - 10 à 12 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve de forme linéaire, aux côtés plus ou moins fortement tri-ondulés et souvent légèrement plus renflée au centre. Apex largement arrondis et parfois sub-capités. Aire longitudinale très large, parsemée de points caractéristiques et s'élargissant légèrement en une aire centrale, souvent plus marquée d'un côté que de l'autre. Branches du raphé nettement obliques, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux terminaisons distales courbant également du même côté. Stries courtes, parallèles à faiblement radiant dans la région centrale, pouvant être faiblement radiant, parallèles ou légèrement convergentes aux pôles et laissant apparaître des bandes longitudinales étroites.
Ecologie	Espèce cosmopolite, vivant préférentiellement sur sédiments, dans des milieux au pH voisin de la neutralité, pauvres en matière organique et faiblement à modérément minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 14.5 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Mare et le Liauron.



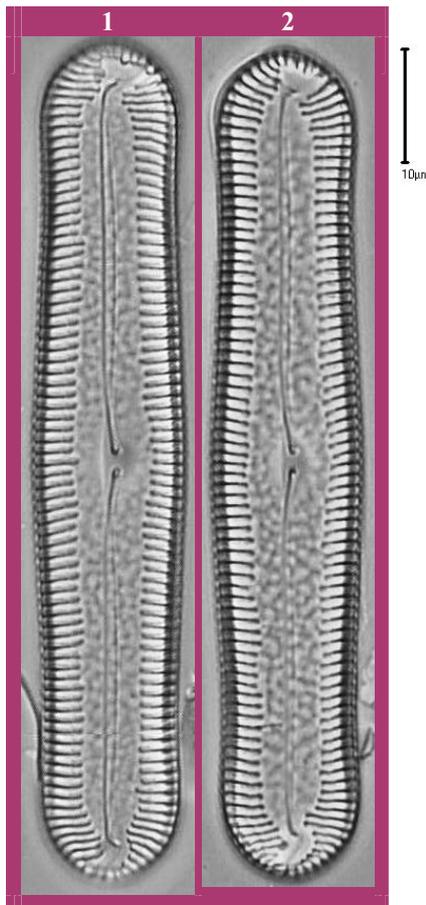
***Pinnularia acrosphaeria* W. Smith 1853 :**
 page 58 ; planche 19, figure 183.
PACR



Iconotype de W. Smith

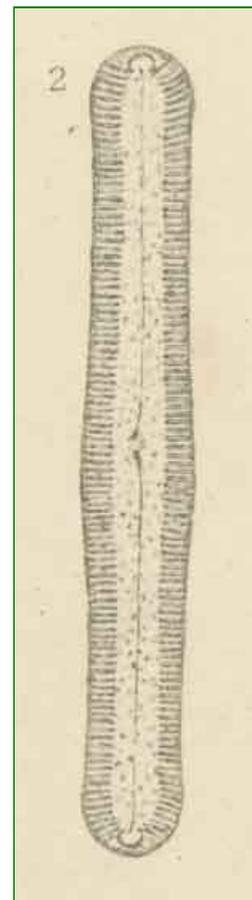
British Diatomaceae :
 Volume 1 (1853), planche 19, figure 183a

Pinnularia acrosphaeria



Figures 1et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc
 (04026420 : 13.07.2005)

Photos MY BEY



Iconographie de Donkin

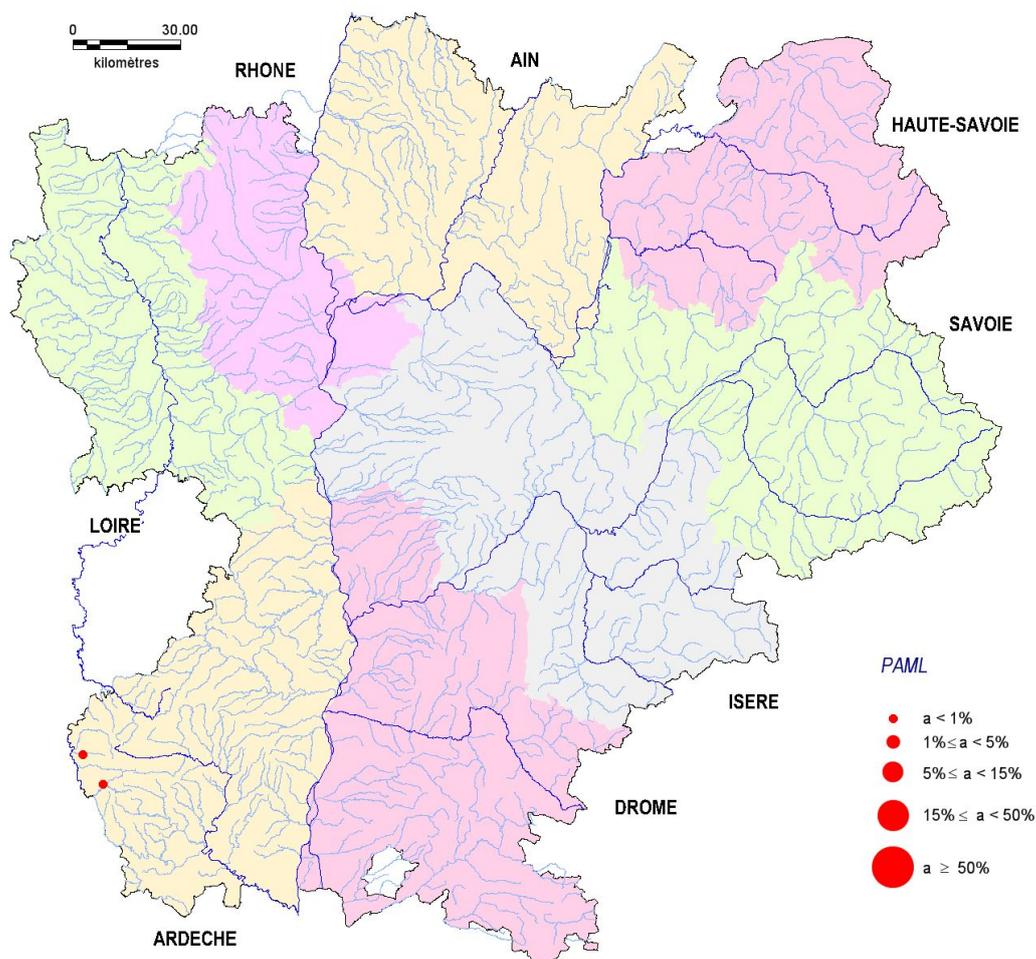
The Natural History of the British Diatomaceae
 3^{ème} partie (1873), planche 12, figure 2

Navicula acrosphaeria

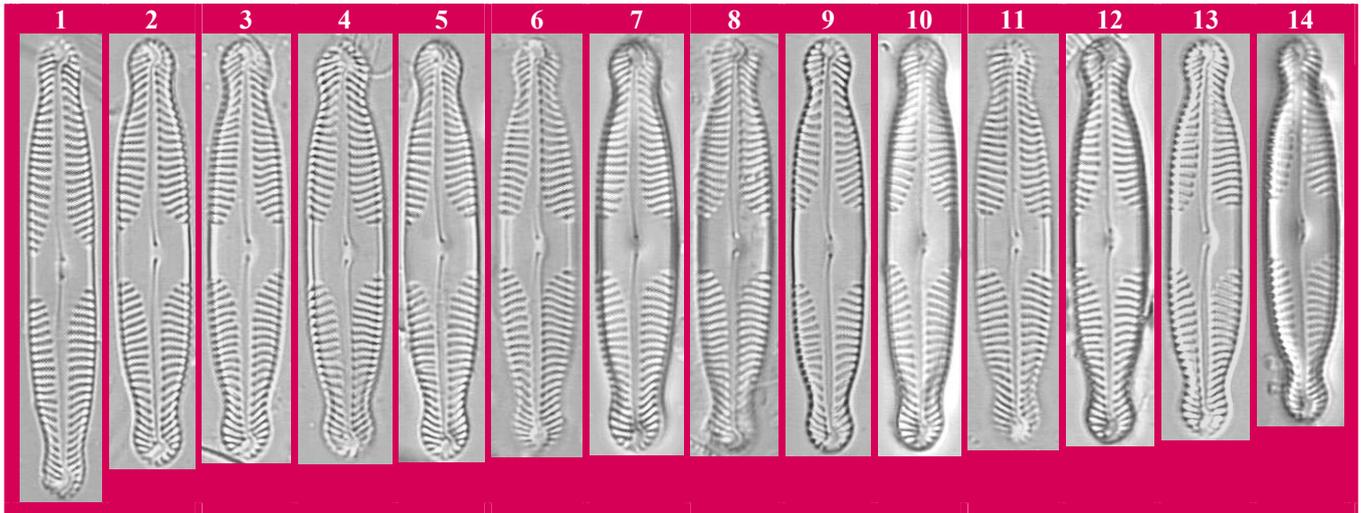
***Pinnularia amabilis* Krammer 2000 :**
pages 112, 224 ; planche 86, figures 1-9.

PAML

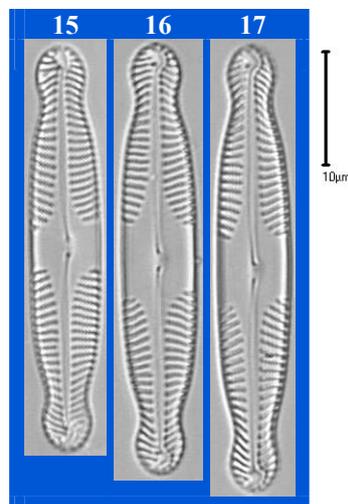
Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 86, figures 3-8.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 32 à 53 µm - largeur : 6.5 à 8 µm - 10 à 12 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés modérément convexes. Apex nettement capités et bien arrondis, sans épaules. Aire longitudinale étroite. Aire centrale rhombique, s'élargissant en un fascia généralement asymétrique. Raphé étroit, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux petits pores centraux ronds ainsi qu'aux terminaisons distales en forme de crochet. Stries incurvées, radiant dans la zone centrale, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce affectionnant les milieux au pH alcalin, riches en oxygène, modérément minéralisés et très peu impactés par la matière organique et les 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 le Liauron et le Borne.



***Pinnularia amabilis* Krammer 2000 :**
pages 112, 224 ; planche 86, figures 1-9.
PAML



Figures 1 à 14 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



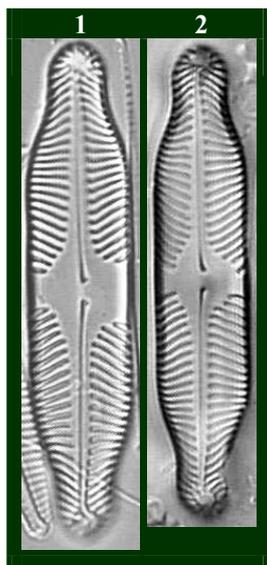
Figures 15 à 17 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

Photos MY BEY

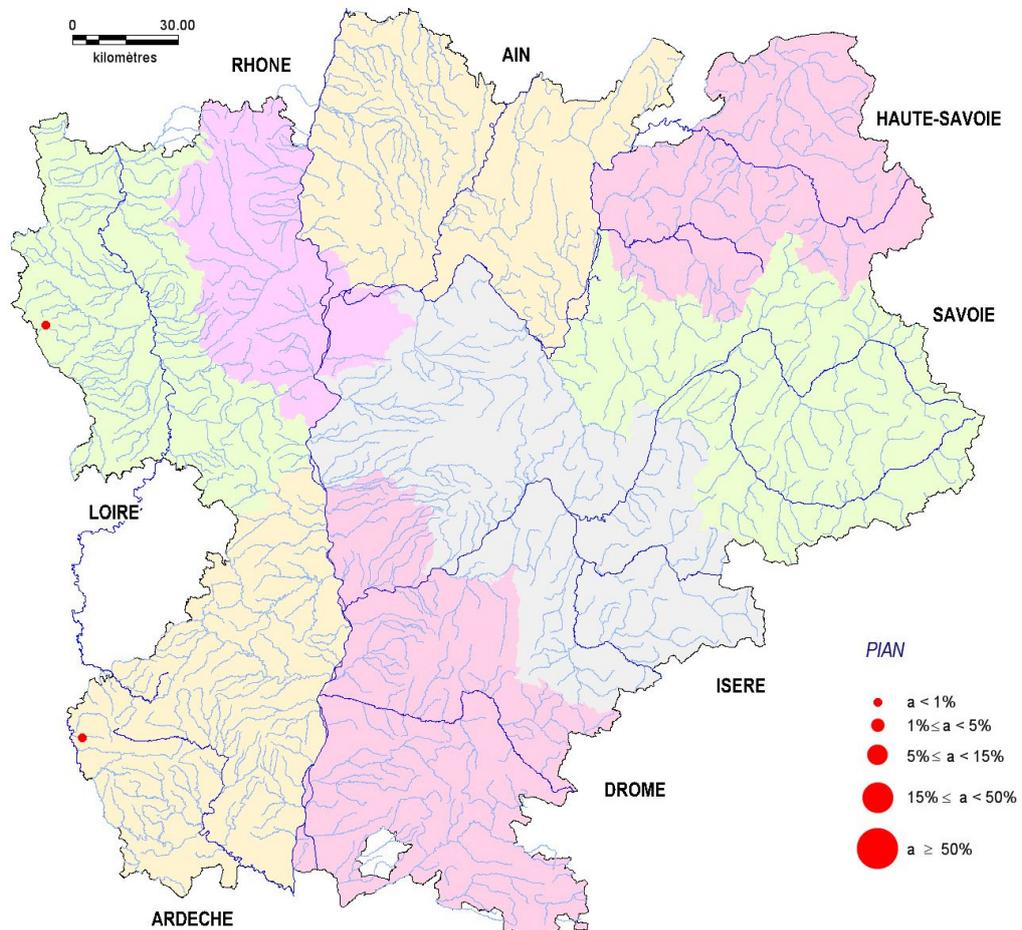
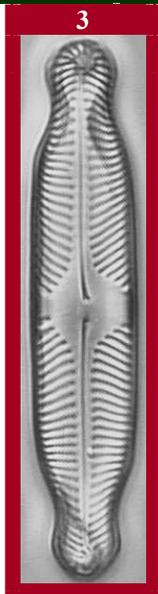
***Pinnularia anglica* Krammer 1992 :**
pp. 109-110, 171 ; pl. 40, fig. 15-23 ; pl. 41, fig. 1-4.

PIAN

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 87, figure 3. Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : pl. 40, fig. 15-18 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 70 µm - largeur : 10 à 13 µm - 9 à 11 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés droits. Apex plus ou moins sub-capités. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale rhomboïde s'élargissant sur chaque côté de la valve en une forme asymétrique. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux terminaisons distales en forme de crochet. Stries radiantes dans la partie centrale, devenant de plus en plus convergentes jusqu'aux pôles et dépourvues de lignes longitudinales.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux au pH proche de la neutralité, bien oxygénés, pauvres en matière organique et en nutriments, et faiblement minéralisés.
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 ruisseau de Jeansagnière.



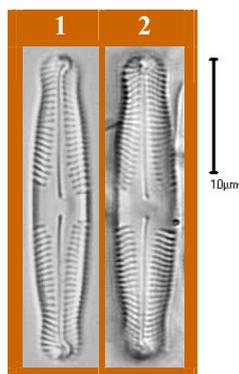
Figures 1 et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 1 = 13.07.2005 - 2 = 01.07.2009)
Figure 3 : ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)



***Pinnularia bertrandii* var. *angustifasciata* Krammer 2000 :**
pages 122, 226 ; planche 91, figures 29, 30.

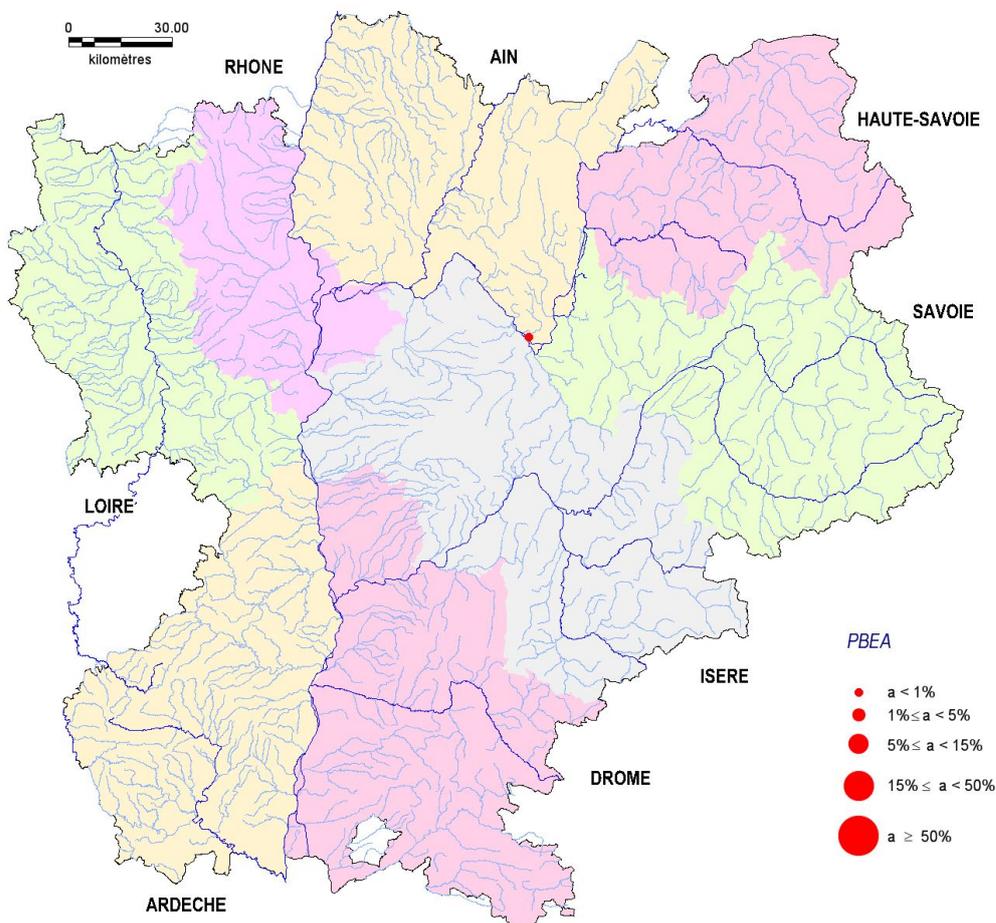
PBEA

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 91, figures 29, 30 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 14 à 27 µm - largeur : 4.5 à 5.7 µm - 17 à 18 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéo-elliptique à linéo-lancéolée et aux côtés légèrement convexes. Apex habituellement sub-capités, voire légèrement capités et largement arrondis. Aire longitudinale finement lancéolée. Aire centrale en petit fascia asymétrique. Raphé filiforme à légèrement oblique, aux petits pores centraux à peine courbés latéralement. Stries radiantes dans la partie centrale à modérément convergentes aux pôles.
Ecologie	Taxon vraisemblablement polluo-sensible dont l'écologie reste à définir. Observé en région Rhône-Alpes sur un site de très bonne qualité.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon exceptionnellement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur le contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon.



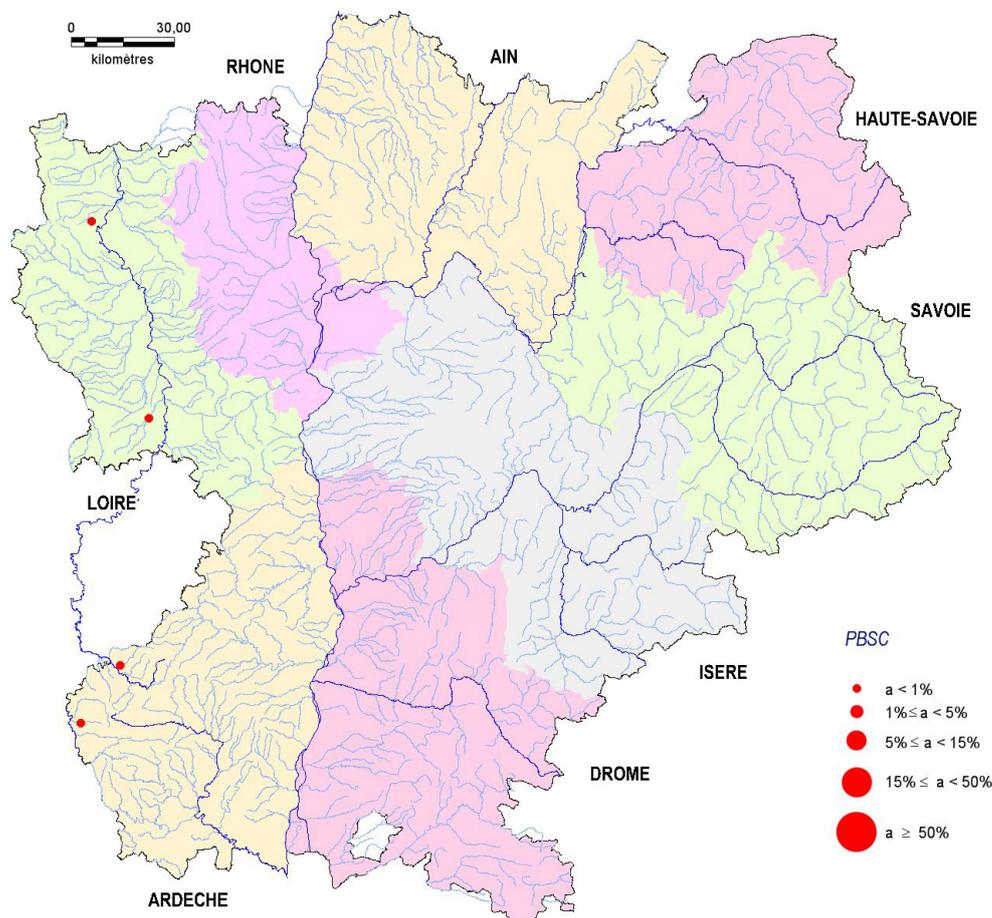
Photos MY BEY

Figures 1 et 2 : contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon (06077550 : 1 = 25.10.2007 - 2 = 24.08.2010)

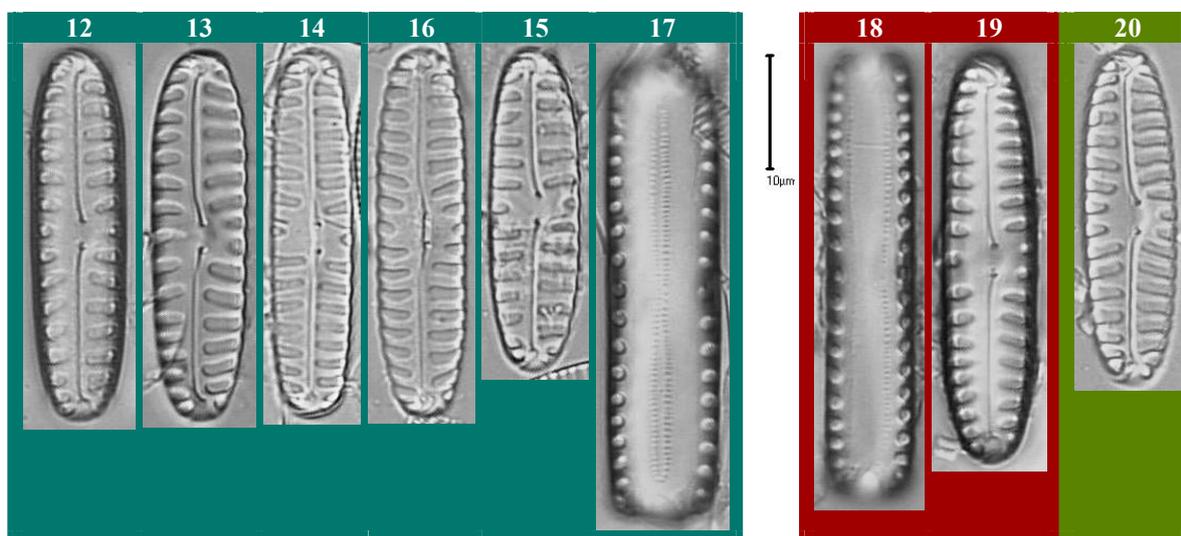
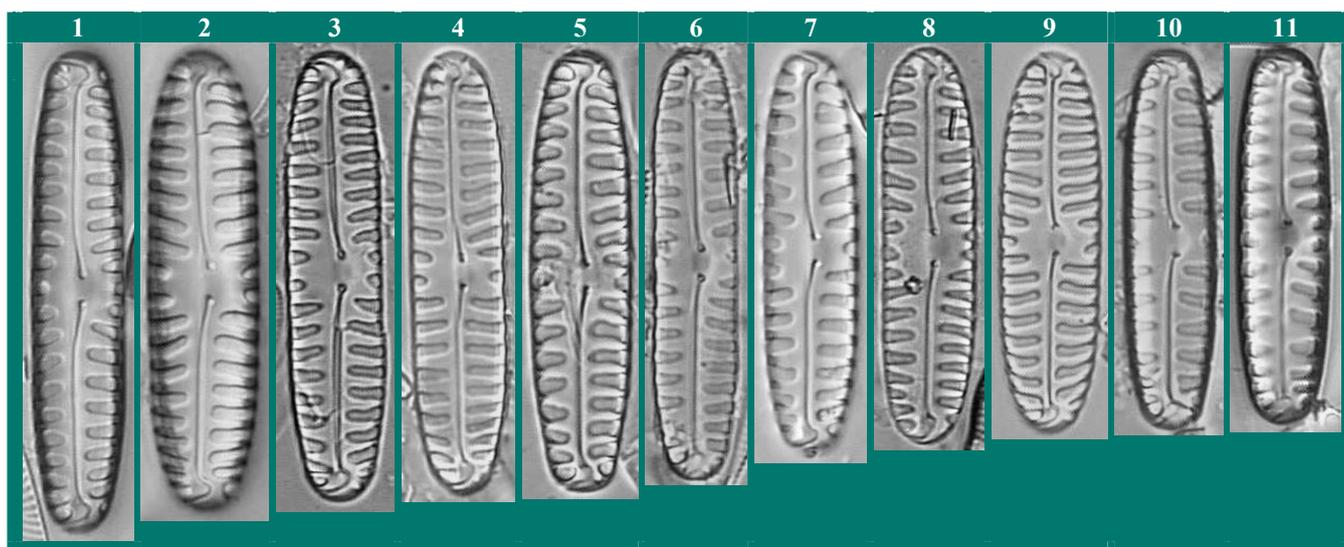


***Pinnularia borealis* var. *scalaris* (Ehrenberg) Rabenhorst 1864 :**
page 216.
PBSC

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 8, figures 10-14. Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : planche 9, figures 11-12.
Basionyme	<i>Stauoptera scalaris</i> Ehrenberg 1843 : page 423 ; planche 4/2, figure 3.
Synonyme(s)	<i>Navicula scalaris</i> (Ehrenberg) O'Meara 1875. <i>Navicula borealis</i> var. <i>scalaris</i> (Ehrenberg) Grunow 1860. <i>Stauroneis scalaris</i> (Ehrenberg) Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 29 à 46 µm - largeur : 8 à 9.4 µm - 4 à 5 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique. Apex largement arrondis. Aire longitudinale étroite. Aire centrale assez importante, plus ou moins arrondie et asymétrique, pouvant parfois atteindre les bords de la valve (absence d'une ou deux stries centrales). Raphé filiforme à faiblement oblique, aux terminaisons proximales nettement incurvées du même côté, et aux terminaisons distales en forme de crochet. Stries fortes et écartées, modérément radiant dans la partie centrale de la valve, devenant parallèles à faiblement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Taxon aérophile, dans des eaux bien oxygénées, au pH voisin de la neutralité, faiblement minéralisées et modérément impactées par la matière organique et les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon très rarement rencontré en région Rhône-Alpes, et toujours observé en très faible abondance sur ses sites de présence.



Pinnularia borealis var. *scalaris* (Ehrenberg) Rabenhorst 1864 :
page 216.
PBSC



Figures 1 à 17 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

Figures 18 et 19 : rivière le Bonson à Saint Marcellin en Forez (04008400 : 01.08.2007)

Figure 20 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (040128702 : 07.10.2008)

Photos MY BEY

***Pinnularia decrescens* var. *ignorata* (Krammer) Krammer 2000 :**
page 65, planche 40, figures 1-3.

PDIG

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 40, figure 1. Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : pl. 28, figure 9.
Basionyme	<i>Pinnularia divergens</i> var. <i>ignorata</i> Krammer 1992 : pages 91-92, 172 ; planche 28, figures 6-9.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autre que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 56 à 80 µm - largeur : 14 à 15.5 µm - 9 à 10 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés généralement faiblement convexes. Apex plus ou moins étirés en une forme rostrée à plus communément sub-capitée. Aire longitudinale linéaire à lancéolée, occupant le plus souvent le ¼ de la largeur de la valve. Aire centrale arrondie à rhombique, souvent asymétrique, pouvant atteindre les bords de la valve. Raphé oblique, courbe ou formant une ondulation du centre jusqu'aux apex. Le raphé devient filiforme à oblique inversé proche des fissures proximales et distales. Terminaisons proximales du raphé formant un petit pore central en forme de larme, et terminaisons distales en forme de baïonnette, souvent difficiles à voir en microscopie photonique. Stries radiantées dans la partie centrale, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Taxon cosmopolite de milieux au pH faiblement acide.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 17.6 / 20 - I.B.D. : (?) 2.1 / 20.
Commentaires	Taxon très rarement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur le Bost et le Liauron.

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

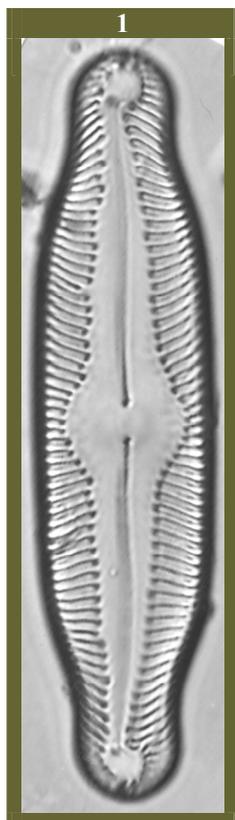
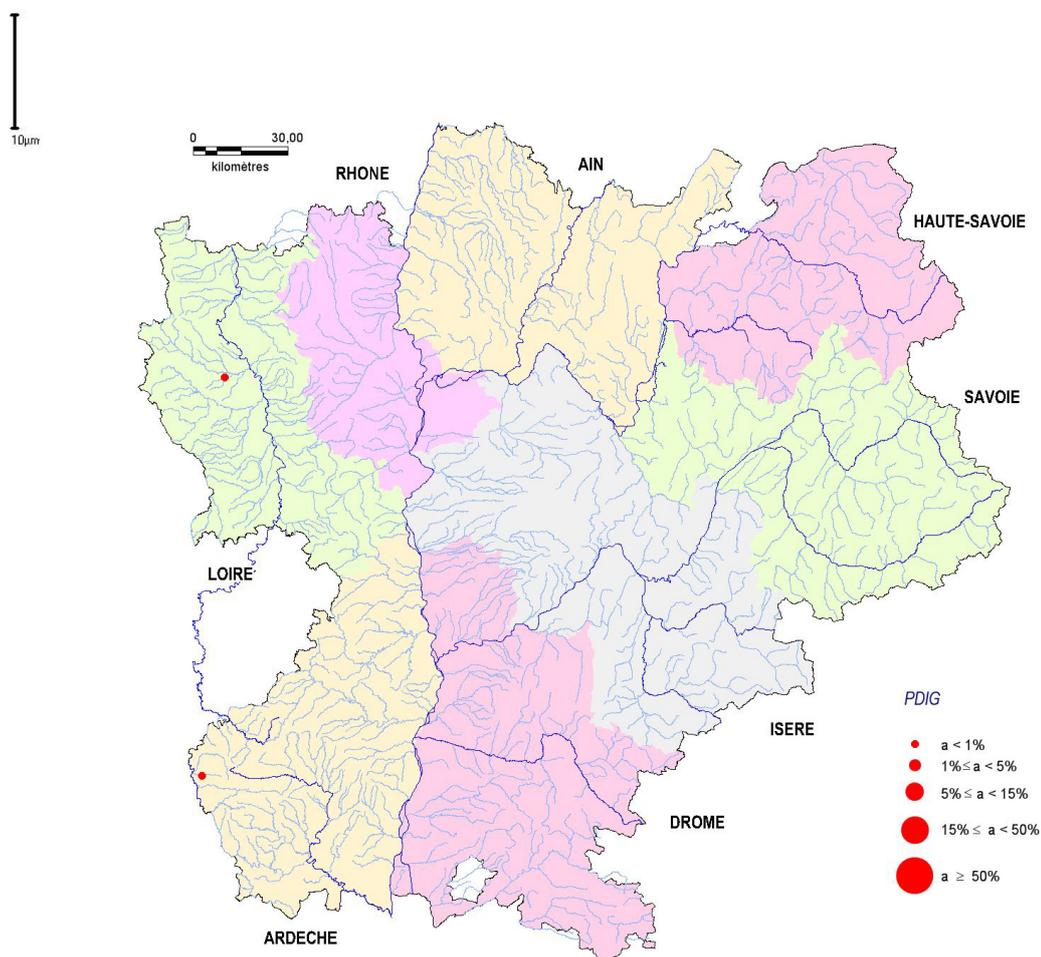


Photo MY BEY



***Pinnularia divergentissima* var. *triundulata* Krammer 2000 :**
pages 45, 212 ; planche 11, figures 26-30.

PDVT

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 11, figures 26-30.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 46 µm - largeur : 5.8 à 6.3 µm - 12 à 14 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-lancéolée, aux côtés tri-ondulés et à l'ondulation centrale généralement plus marquée que les autres. Apex nettement capités. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale en un fascia relativement grand, en forme de losange aux côtés externes tronqués, et souvent asymétrique. Raphé aux branches généralement droites et aux terminaisons proximales s'incurvant légèrement du même côté. Stries fortement radiales dans la partie centrale présentant un soudain changement de direction au niveau des ondulations précédant les extrémités, pour devenir fortement convergentes.
Ecologie	Taxon polluo-sensible, dans des milieux pauvres en nutriments et faiblement 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 le Liauron.

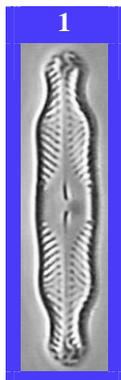
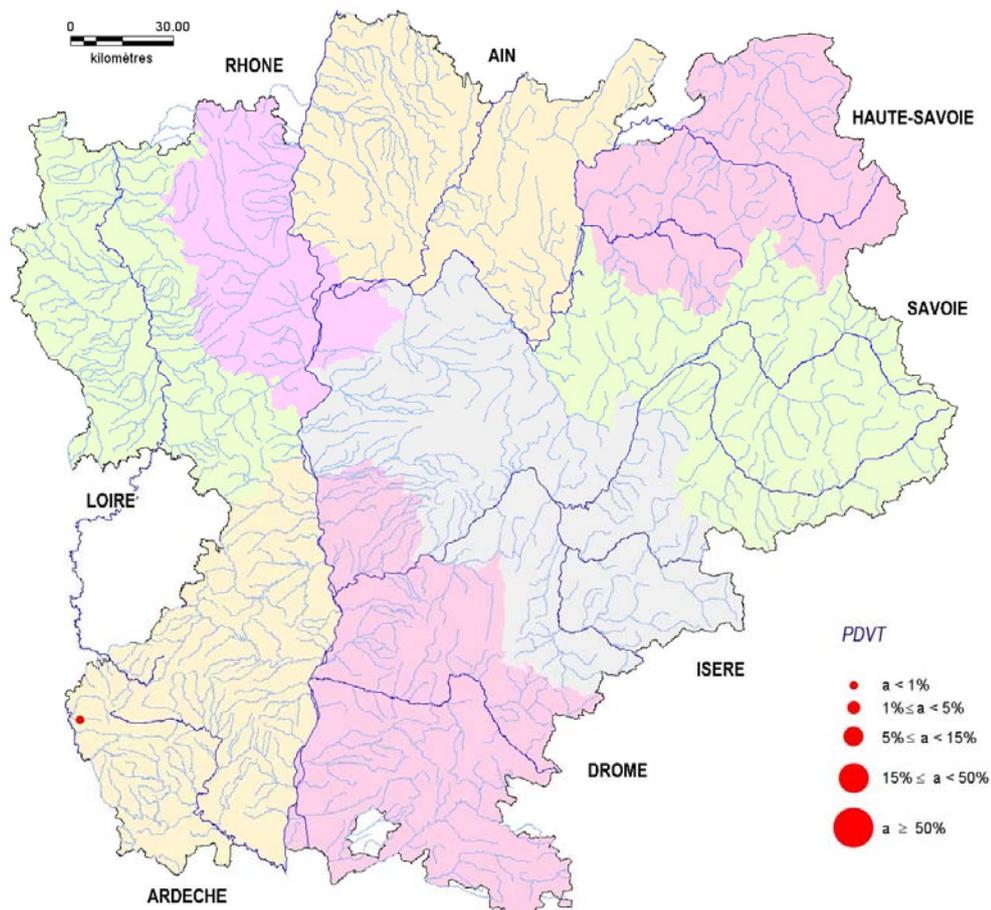


Photo MY BEY

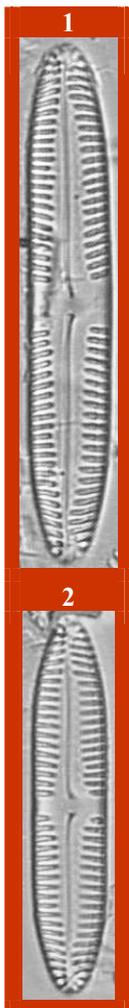
Figure 1 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



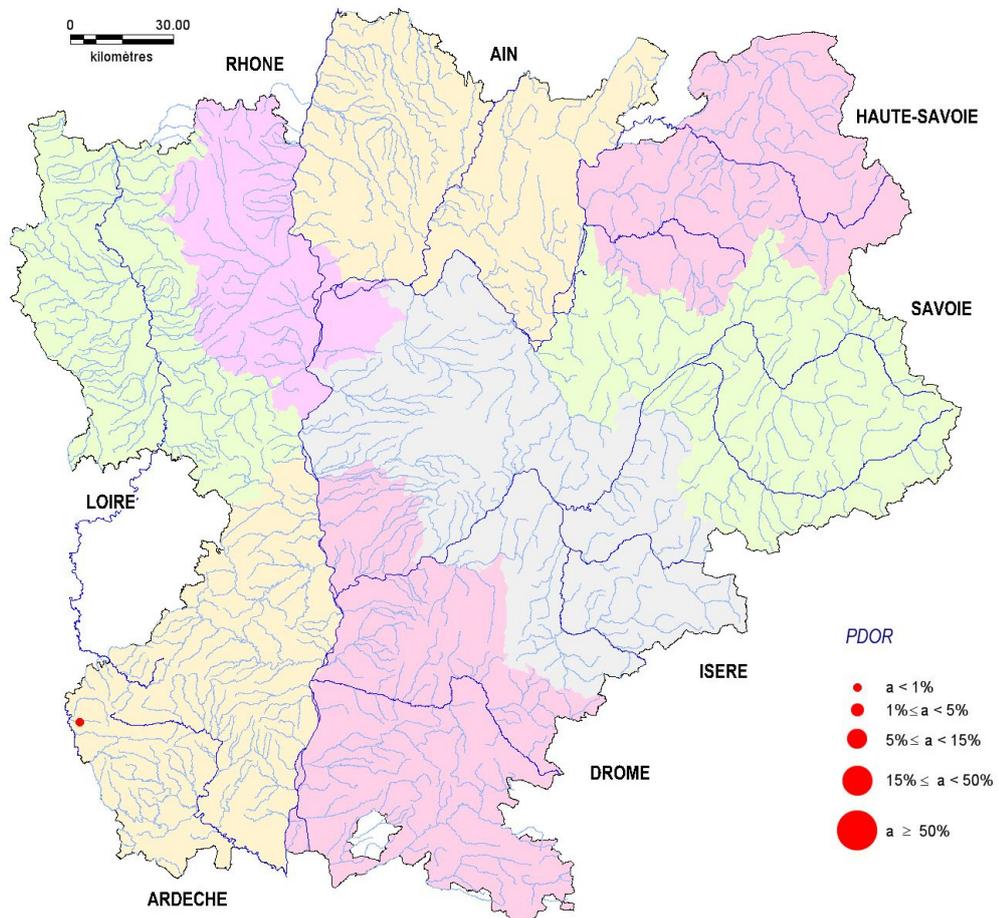
***Pinnularia dornii* Metzeltin in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 :
pages 97-98 ; planche 45, figures 19-21.**

PDOR

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 102, figures 7-9. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 45, fig. 19-21 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 33 à 47 µm - largeur : 7 à 8 µm - 10 à 12 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés pratiquement parallèles. Apex en triangle tronqué et arrondi. Aire longitudinale assez large, lancéolée, se rétrécissant du centre aux extrémités. Aire centrale en forme de rectangle, variant de large à étroit et atteignant les bords de la valve. Raphé filiforme à légèrement oblique, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté. Stries parallèles à légèrement radiant au centre, devenant parallèles à modérément convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce vraisemblablement polluo-sensible dont l'écologie reste à définir. Observée en région Rhône-Alpes sur un site de référence de très bonne qualité.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.



Figures 1 et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



Photos MY BEY

Pinnularia grunowii Krammer 2000 :

pp. 100, 222 ; pl. 77, fig. 7-14 ; pl. 81, fig. 10-17 ; pl. 82, fig. 7, 8.

PGRU

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 77, figures 7-11 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia mesolepta</i> (Ehrenberg) W. Smith morphotype 2 sensu Krammer 1992 : page 119, planche 44, figures 1-8 et 10-12. <i>Pinnularia interrupta</i> sensu Hustedt 1930 : figure 573b, non W. Smith 1853.
Caractéristiques	Longueur : 27 à 55 µm - largeur : 6.5 à 9 µm - 11 à 14 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire aux bords modérément tri-ondulés et à l'ondulation centrale égale ou plus étroite par rapport aux deux autres. Apex capités bien arrondis, à sub-capités voire en large rostre arrondi chez les petits individus. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale de forme rhombique, s'élargissant en un fascia de hauteur faible à modérée. Branches du raphé habituellement droites, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux pores centraux très petits. Stries radiantes dans la partie centrale, devenant fortement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite sur supports rocheux ou végétaux, affectionnant les milieux au pH alcalin, faiblement à modérément minéralisés.
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 le Liauron et la Charpassonne.

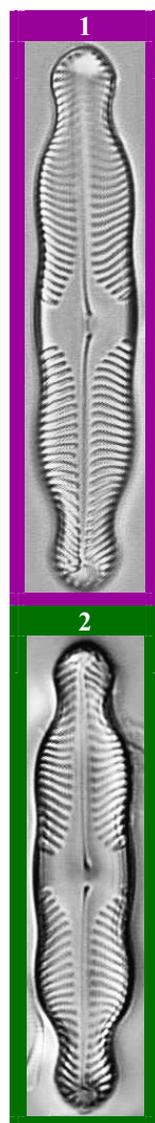
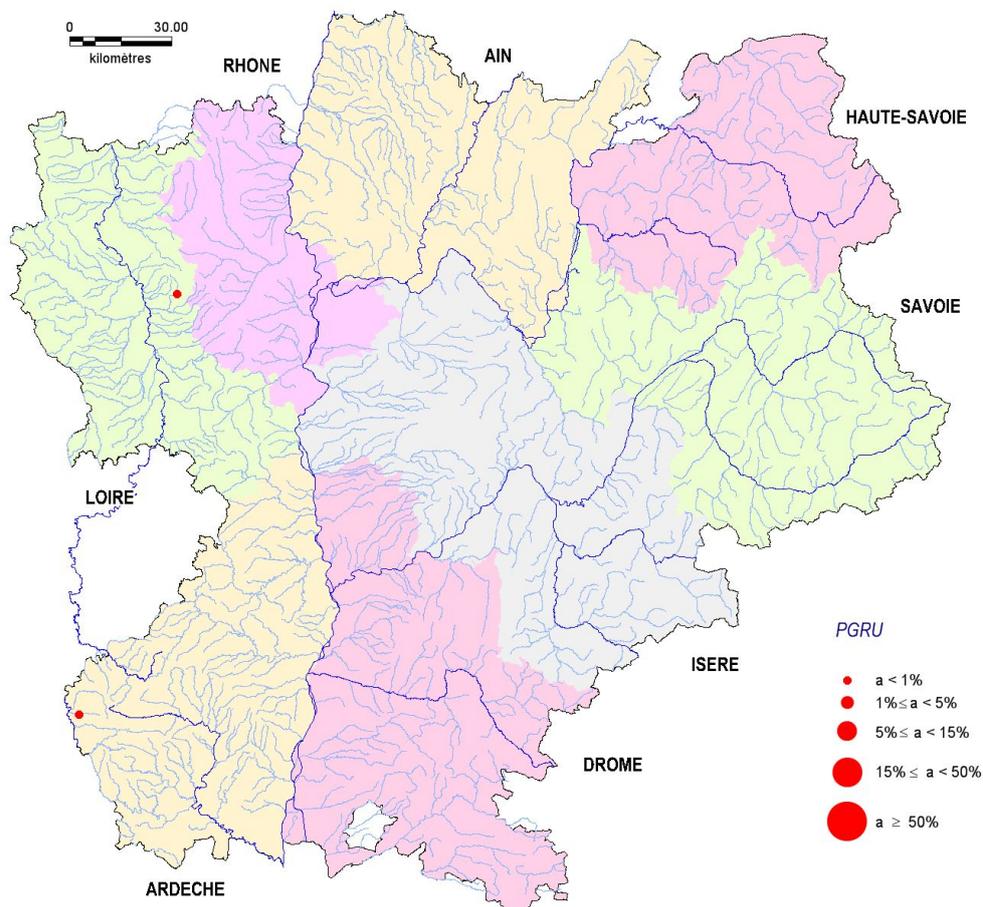


Figure 1: ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)
Figure 2 : rivière la Charpassonne à Panisnières (04010130 : 24.04.2007)



Photos MY BEY

Pinnularia irrorata (Grunow) Hustedt 1939 : page 640.

PIRR

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 17, figure 8.
Basionyme	<i>Navicula appendiculata</i> var. <i>irrorata</i> Grunow in Van Heurck 1880 : planche 6, figures 30, 31 (voir ci-dessous).
Synonyme(s)	<i>Pinnularia irrorata</i> sensu Hustedt 1942 : figure 35 exclusivement. <i>Pinnularia appendiculata</i> var. <i>irrorata</i> (Grunow) J.B. Petersen 1928.
Caractéristiques	Longueur : 18.9 à 24 µm - largeur : 3.7 à 4.2 µm - 22 à 24 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Petite valve de forme linéo-elliptique à rhombo-lancéolée. Apex sub-capités, largement arrondis. Aire longitudinale étroite, s'élargissant habituellement de façon progressive au niveau de la partie centrale de la valve pour se terminer dans une aire centrale de forme rhombique et formant un petit fascia atteignant les bords de la valve. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'incurvant légèrement du même côté et aux petits pores centraux en forme de goutte d'eau. Stries fortement radiantes au centre, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce aérophile dans des milieux pas ou peu impactés par la pollution organique et les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.

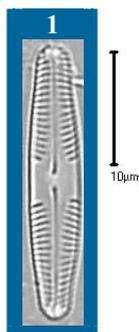
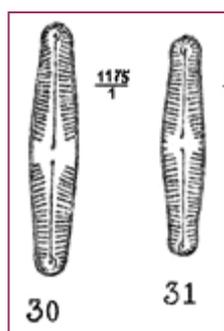


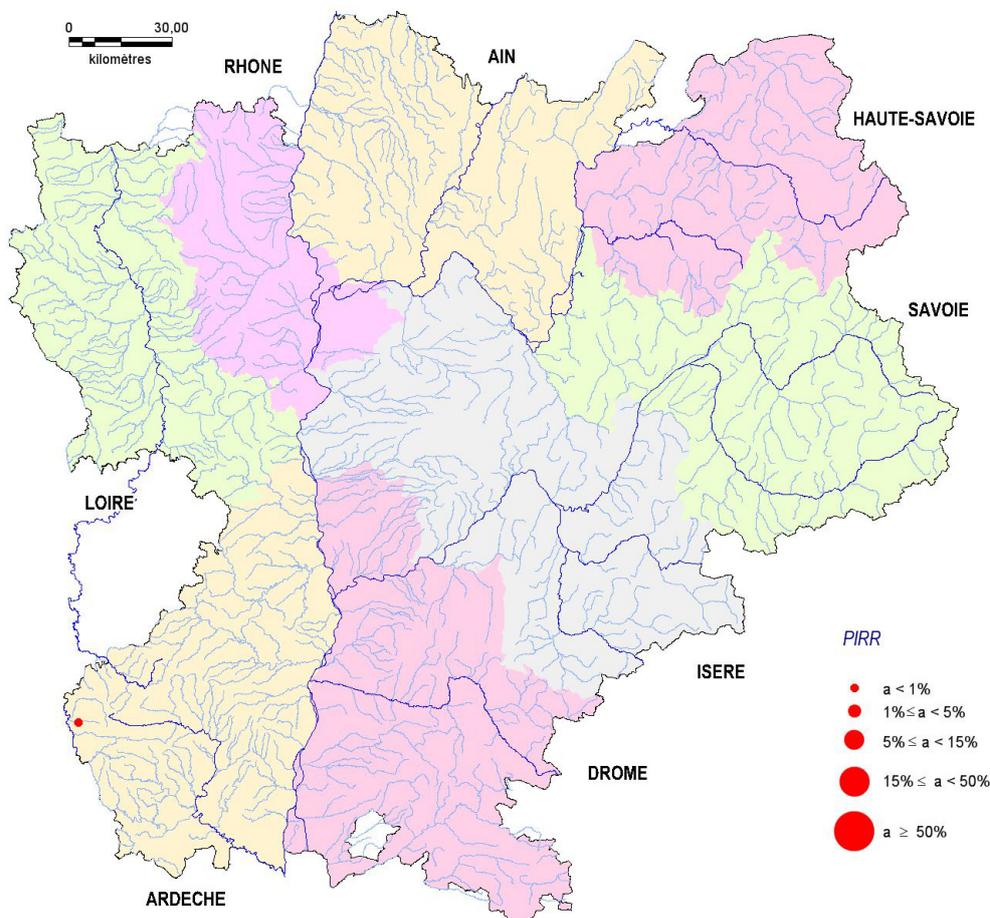
Figure 1: ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 :13. 07.2005)

Photo MY BEY



Iconotype de Grunow
in Van Heurck 1880

Navicula appendiculata
var. *irrorata*



PIRR

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

Pinnularia kneuckeri Hustedt 1949 : p. 50 ; fig. 22-32.

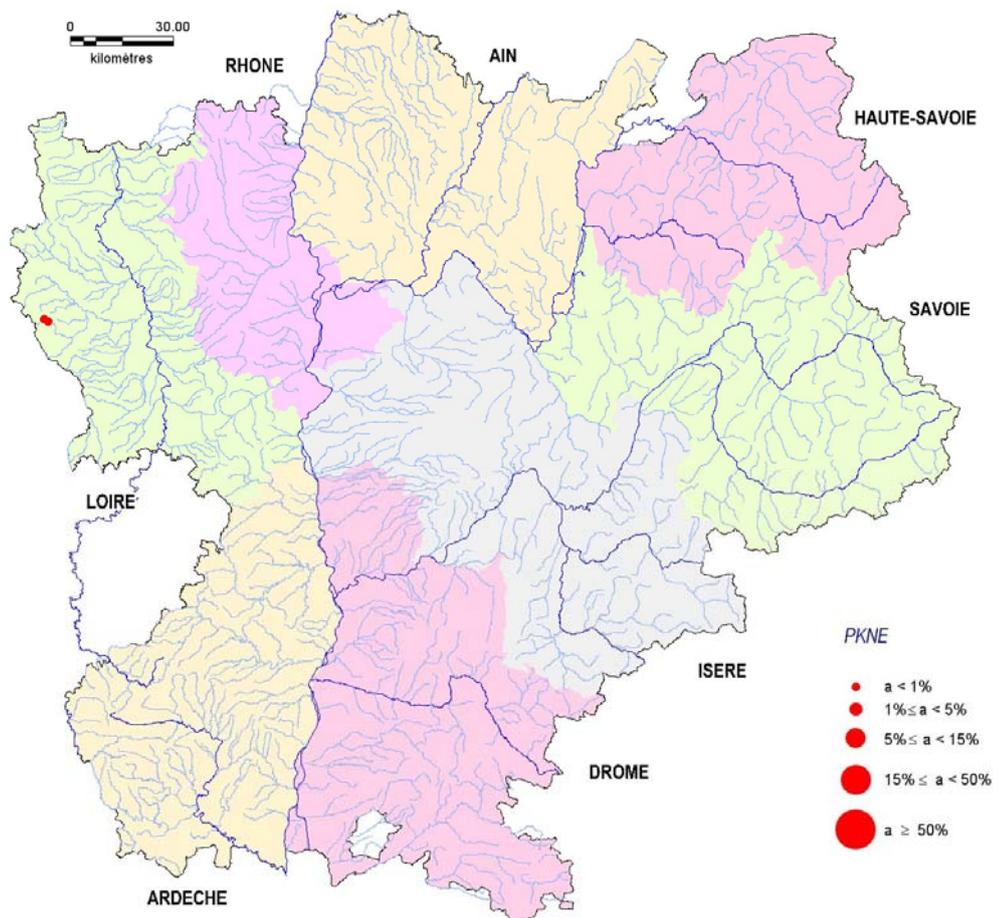
PKNE

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 87, figures 8, 10-11. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 538, figures 16-19.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 23 à 30 µm - largeur : 4 à 5 µm - 17 à 20 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire à rhombico-lancéolée, aux côtés légèrement convexes. Apex capités, largement arrondis. Aire longitudinale s'élargissant de ses extrémités jusqu'au centre pour former, avec l'aire centrale, un espace rhombique plus ou moins finement étiré, présentant, au centre, un fascia différencié relativement large. Raphé filiforme, délicat, aux terminaisons proximales légèrement incurvées du même côté. Stries radiant dans la partie centrale devenant plus ou moins fortement convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce vraisemblablement polluo-sensible dont l'écologie reste à définir. Observée en région Rhône-Alpes sur des cours d'eau de très bonne qualité.
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 le Lignon amont et le ruisseau de Jeansagnière.



Figure 1 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)
Figure 2 : ruisseau de Jeansagnière à Jeansagnière (04010350 : 03.08.2007)

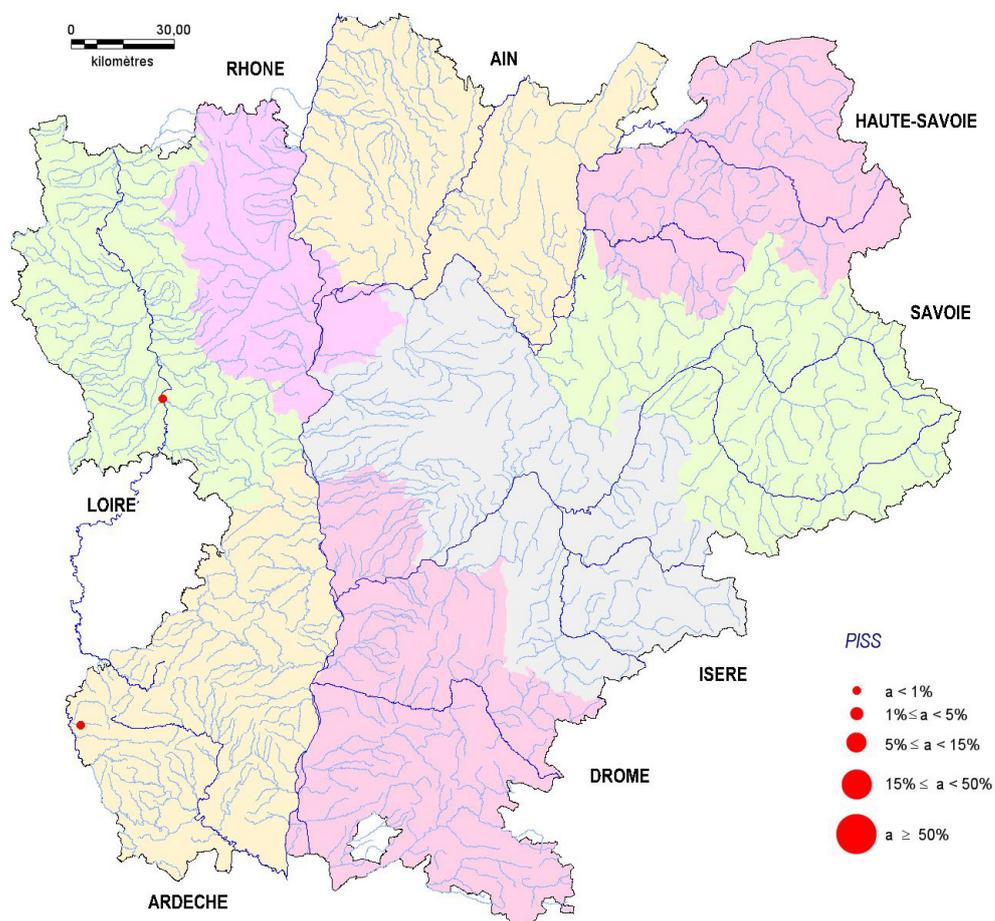
Photos MY BEY

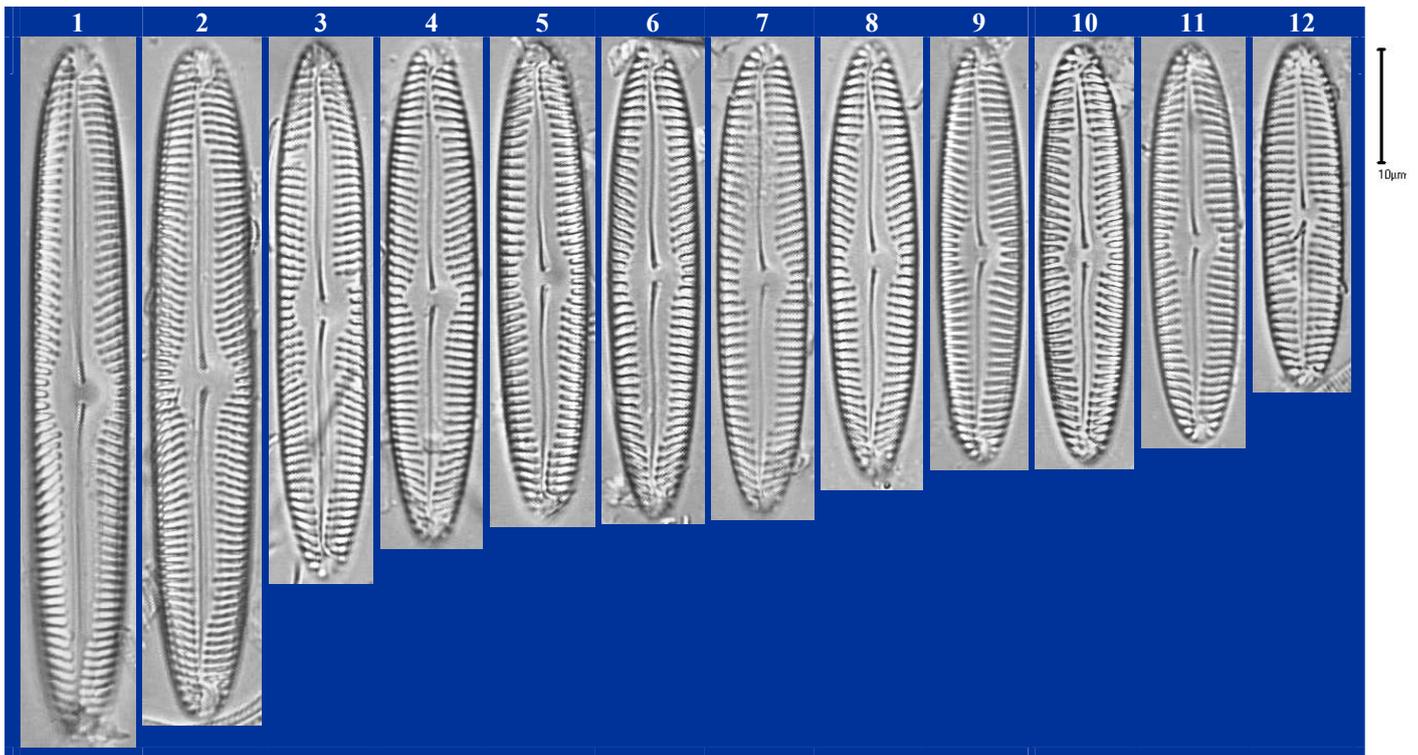


Pinnularia isselana Krammer 2000 : page 132.

PISS

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 103, figures 1-20. Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : planche 56, fig. 3 ; planche 59, figure 9.
Synonyme remplacé	<i>Pinnularia subrupestris</i> var. <i>parva</i> Krammer 1992 (in Bibliotheca Diatomologica volume 26, page 143 ; planche 59, figure 9).
Synonyme(s)	<i>Pinnularia rupestris</i> var. <i>cuneata</i> Krammer 1992 (uniquement sensu B.D. 26, pl. 56, fig. 3).
Caractéristiques	Longueur : 22 à 53 µm - largeur : 6.5 à 9 µm - 11 à 13 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire aux côtés légèrement convexes. Apex non étirés, plus ou moins largement arrondis à cunéaires. Rapport longueur / largeur compris entre 4.3 et 5.2. Aire longitudinale étroite à assez large (pouvant atteindre le tiers de la largeur de la valve) s'élargissant des extrémités jusqu'au centre. Large aire centrale (habituellement entre la moitié et les trois quarts de la largeur de la valve), s'étendant parfois presque jusqu'aux bords de la valve, de forme approximativement circulaire à rhombique arrondie. Raphé filiforme chez les petits individus, devenant légèrement oblique chez les grands, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté, aux pores centraux en forme de goutte d'eau et aux terminaisons distales en crochet, recourbées du même côté. Stries faiblement radiantes au centre, devenant radiantes puis légèrement convergentes à convergentes aux pôles.
Ecologie	Généralement répandu et abondant dans les étangs et les marais, mais aussi dans les eaux courantes pauvres en nutriments et faiblement à moyennement minéralisées.
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 le Bonson à Bonson et le Liauron à Cellier du Luc.





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

Photos MY BEY

***Pinnularia latarea* Krammer 2000 :**
pages 110, 224 ; planche 84, figures 13-15.

PLAT

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 84, figure 13.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 35 à 64 µm - largeur : 8 à 10 µm - 9 à 11 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés présentant une concavité centrale. Apex capités, bien arrondis, avec un cou bien marqué et de fortes épaules. Aire longitudinale et centrale formant ensemble un grand espace lancéolé avec un large fascia. Raphé oblique, aux terminaisons proximales incurvées du même côté et aux petits pores centraux en forme de goutte d'eau. Stries radiantes dans la zone centrale, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce aérophile, affectionnant les milieux au pH légèrement acide, riches en oxygène, faiblement minéralisés et très peu impactés par la matière organique et les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Observations	Il existe une variété <i>thermophila</i> qui se distingue de la variété nominale par des valves plus petites ainsi que par une surface des aires centrale et longitudinale plus importante, et un fascia plus large.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Veyle.

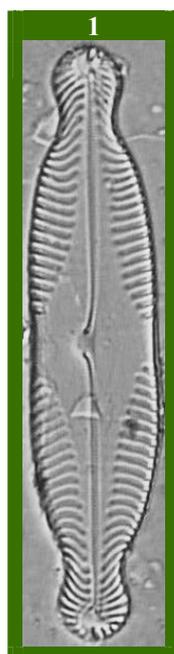
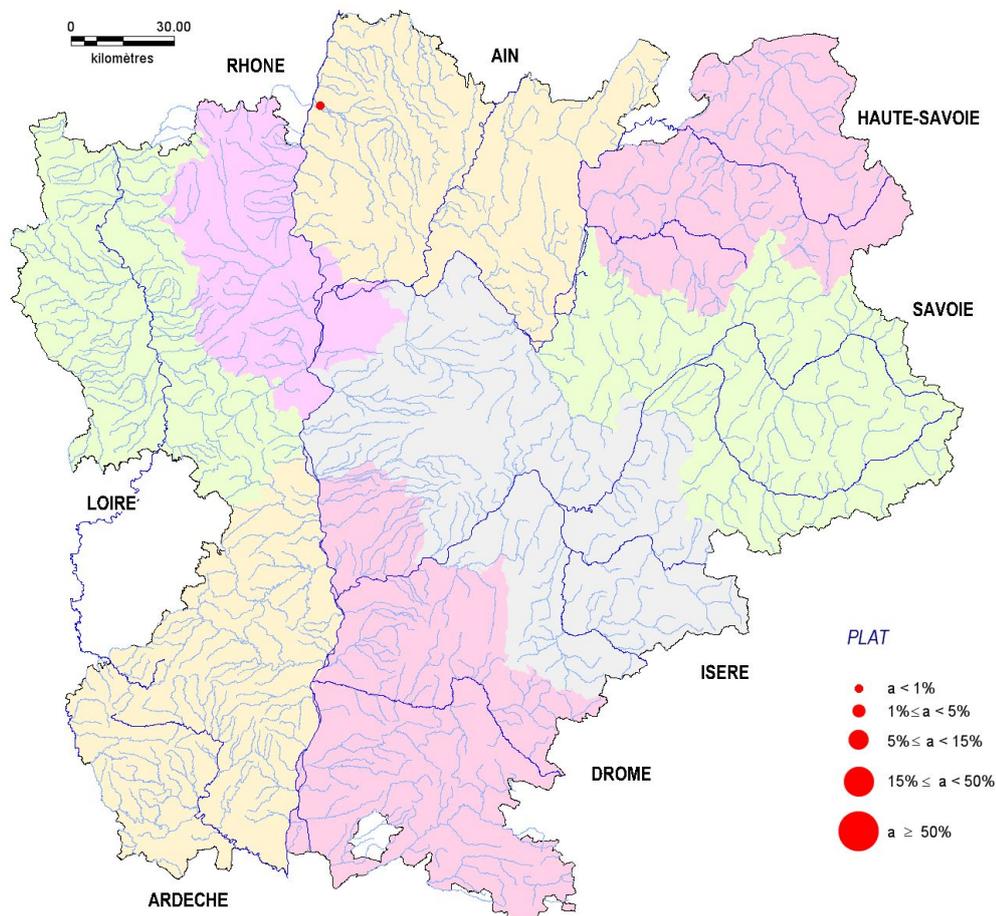


Photo MY BEY

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



***Pinnularia lundii* var. *linearis* Krammer 2000 :**
pp. 98, 222 ; pl. 72, fig. 1 ; pl. 75, fig. 1-6.

PLLN

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 75, figures 1-3, <u>5-6</u> .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus pour la variété <i>linearis</i> .
Caractéristiques	Longueur : 30 à 60 µm - largeur : 9 à 13 µm - 10 à 13 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéo-elliptique à linéaire, aux côtés pratiquement parallèles. Apex capités, bien arrondis. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale relativement grande, en fascia de forme généralement rectangulaire. Raphé habituellement droit, faiblement oblique, aux terminaisons proximales généralement axiales avec des pores centraux arrondis, et aux terminaisons distales en forme de virgule. Stries radiantes dans la partie centrale de la valve, devenant fortement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Taxon probablement cosmopolite, sur supports rocheux ou végétal, dans des milieux modérément minéralisés et au pH généralement inférieur à 7.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 15.2 / 20.
Commentaires	Taxon très rarement rencontré en région Rhône-Alpes, et toujours observé en très faible abondance sur ses sites de présence.

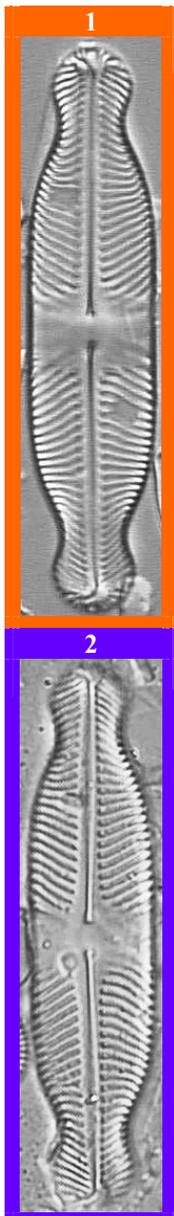
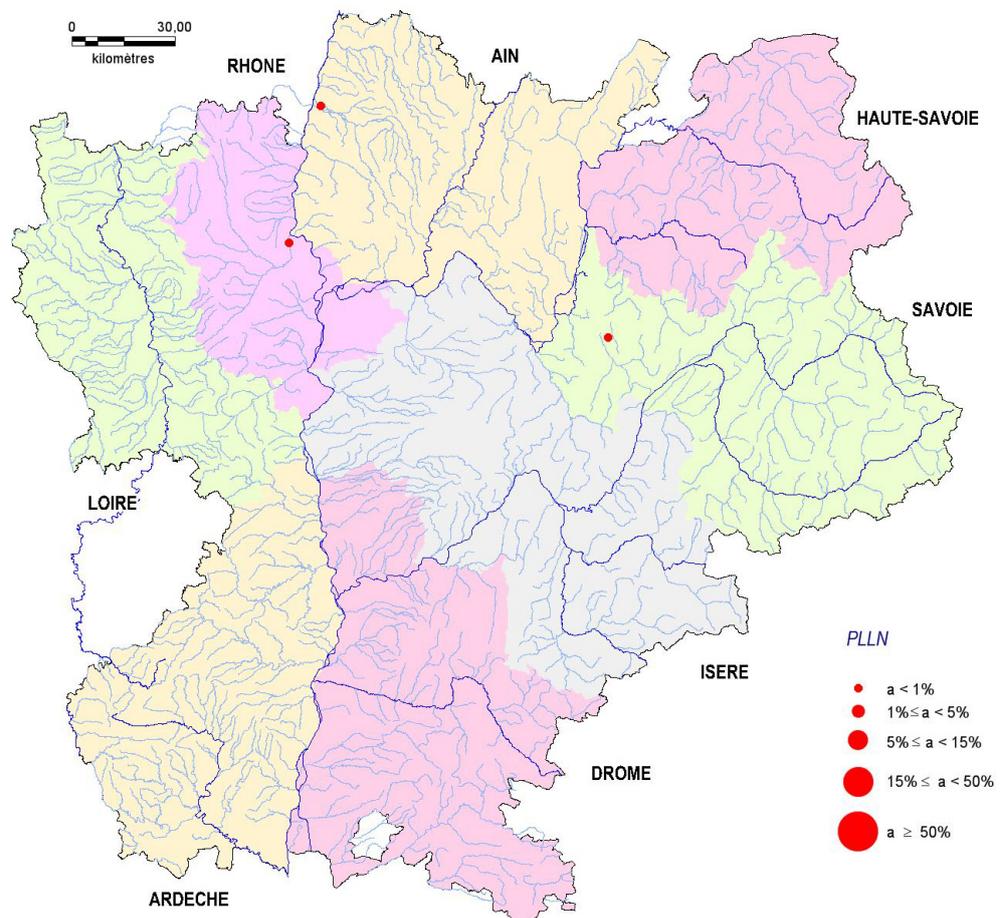


Figure 1: rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 01.08.2007)
Figure 2 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 24.07.2008)

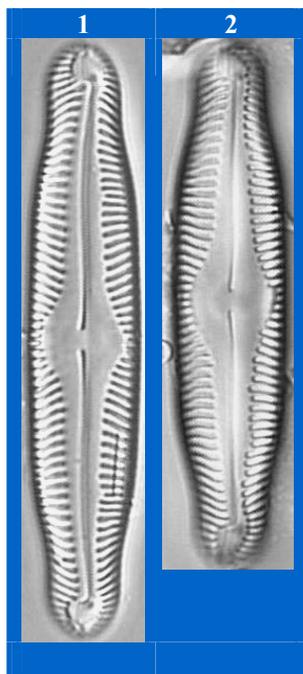


Photos MY BEY

Pinnularia media (Krammer) Kulikovskiy et al. 2010 : page 359.

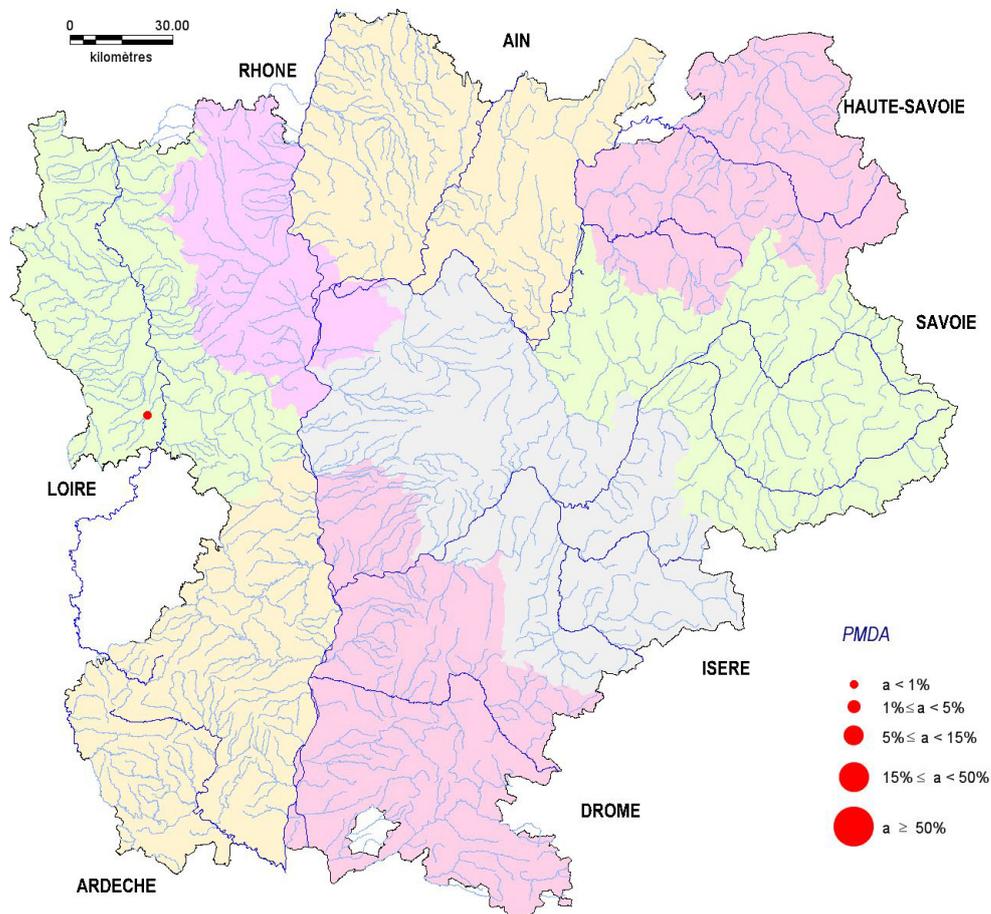
PMDA

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 34, figures 1-2, 3 . Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 48, figures 4-5 [<i>Pinnularia divergens</i> var. <i>decrescens</i>].
Basionyme	<i>Pinnularia divergens</i> var. <i>media</i> Krammer 2000 : pages 61, 215 : planche 34, figures 1-5, 10.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia divergens</i> var. <i>decrescens</i> sensu Krammer 1992 et 1996, non sensu Grunow.
Caractéristiques	Longueur : 40 à 70 µm - largeur : 10 à 13 µm - 10 à 11 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, lancéolée ou linéo-elliptique, aux côtés parallèles, légèrement convexes ou faiblement tri-ondulés. Apex rostrés à sub-capités, largement arrondis. Aire longitudinale linéaire ou linéo-lancéolée occupant habituellement le ¼ de la largeur de la valve. Aire centrale de forme rhombique à rhombique arrondie occupant de la moitié aux deux tiers de la largeur de la valve et atteignant parfois les bords de la valve en formant un petit fascia. Raphé oblique devenant habituellement filiforme au centre et aux terminaisons distales en forme de baïonnette. Stries modérément à fortement radiantes dans la partie centrale, devenant modérément à fortement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce de milieux faiblement minéralisés, pauvres en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Bonson.



Photos MY BEY

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

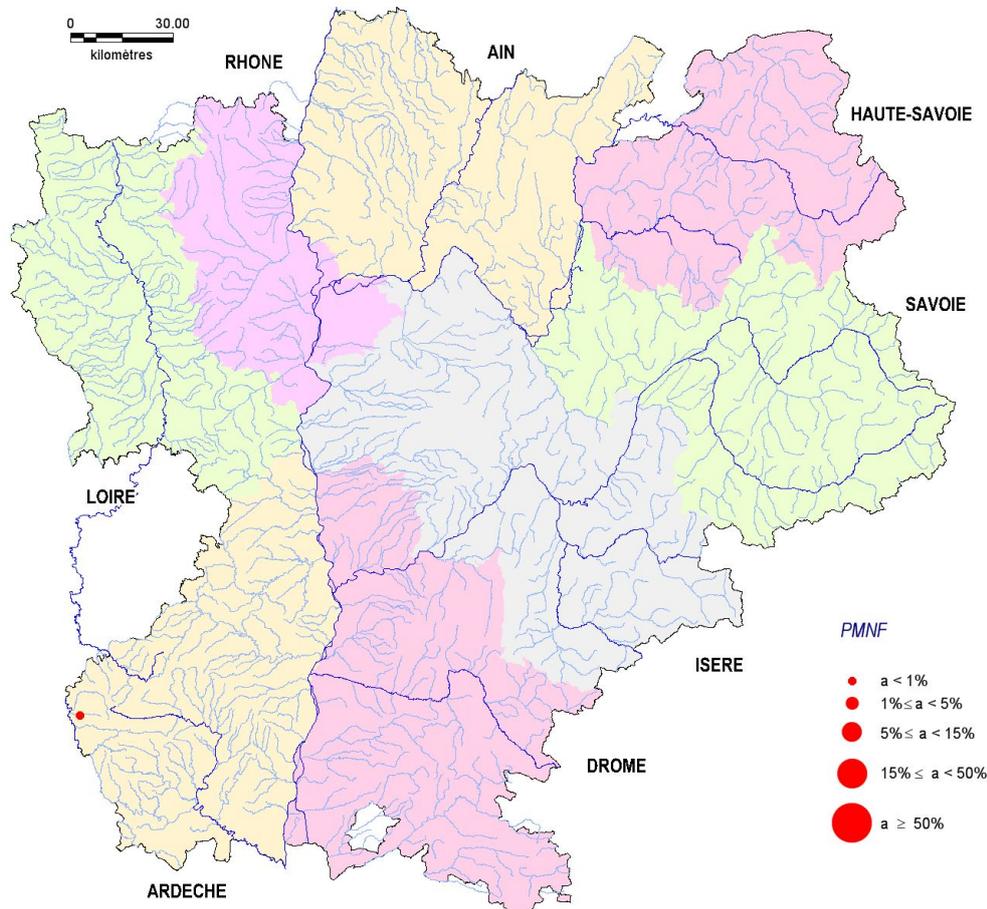
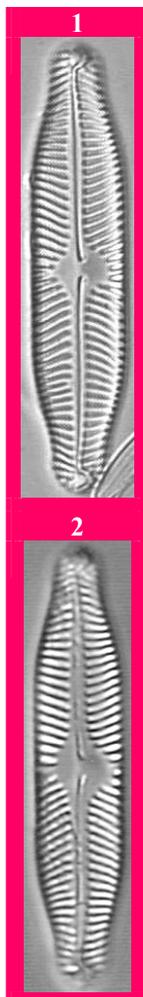


***Pinnularia microstauron* var. *nonfasciata* Krammer 2000 :**
pp. 74 et 217 ; pl. 52, fig. 1-13 ; pl. 55, fig. 1, 2.

PMNF

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 52, figures 3-5 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia caudate</i> sensu Patrick in Patrick & Reimer 1966 : page 607 ; planche 57, figure 1. <i>Pinnularia microstauron</i> var. <i>microstauron</i> morphotype 2 sensu Krammer 1992a : page 99 ; planche 33, figures 1-13.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 60 µm - largeur : 8 à 11 µm - 11 à 13 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-rhombique, aux côtés légèrement convexes (petits individus) ou légèrement concaves (grands individus). Apex largement arrondis pour les plus petits individus devenant sub-rostrés à rostrés et arrondis pour les autres. Aire longitudinale étroite se terminant en pointe. Aire centrale arrondie à rhombique, souvent absente chez les plus petits spécimens et pouvant s'étirer en un fascia ou semi-fascia chez les grands individus. Raphé filiforme à légèrement oblique, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux pores centraux en forme de goutte d'eau ainsi qu'aux terminaisons distales en forme de crochet. Stries légèrement à modérément radiant dans la zone centrale, devenant faiblement à modérément convergentes aux pôles.
Ecologie	Taxon cosmopolite, préférentiellement dans des milieux faiblement minéralisés, peu impactés par la matière organique et les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue
Commentaires	Taxon exceptionnellement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur le Liauron.

Figures 1 et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

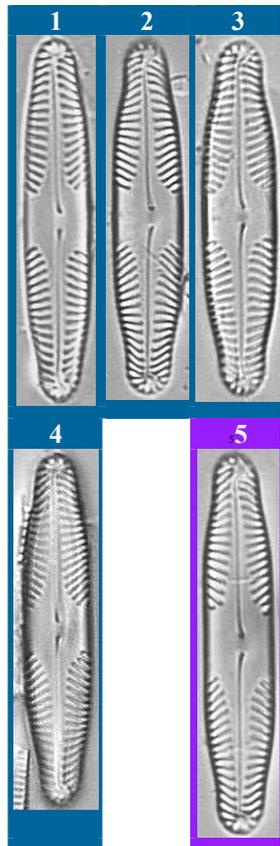


Pinnularia microstauron var. *rostrata* Krammer 2000 :

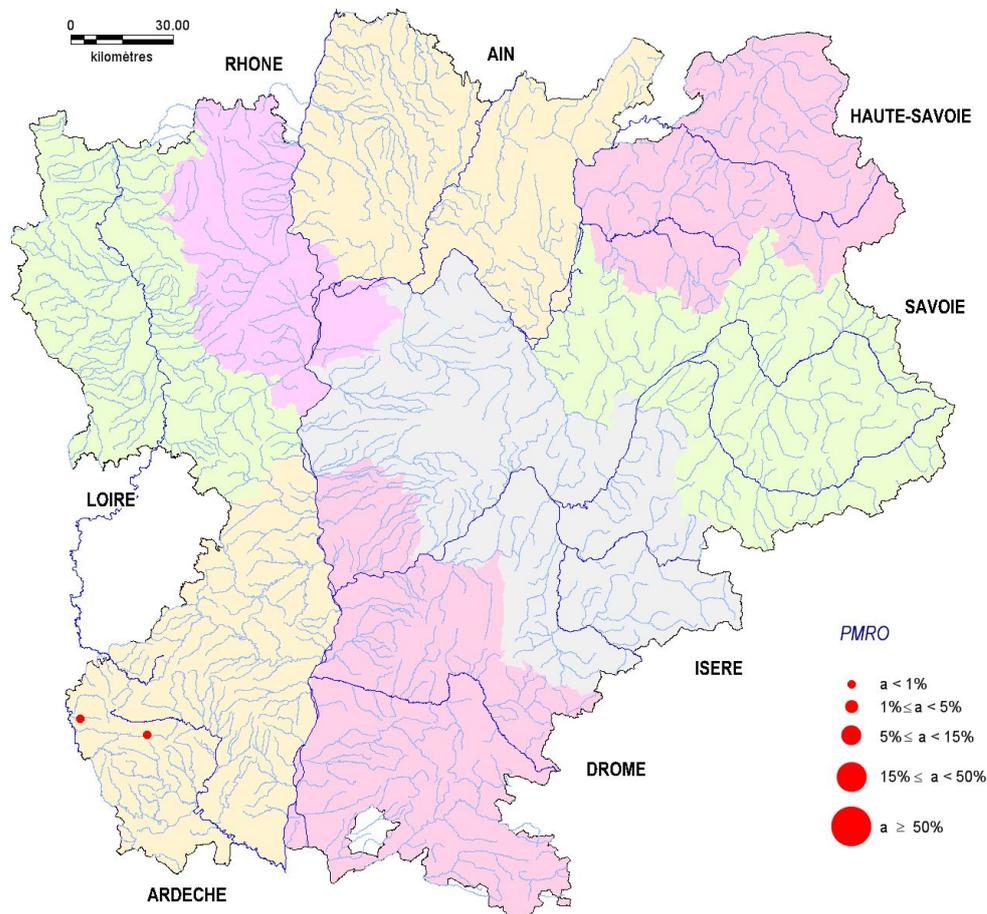
pages 74, 217 ; planche 51, figures 8-18

PMRO

Références	Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : pl. 164, fig. 8 ; pl. 180, fig. 15. Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 51, figure 14. Süsswasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 192, figure 10.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 50 µm - largeur : 6 à 7 µm - 10 à 11 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve elliptique à linéo-elliptique, aux côtés légèrement convexes à légèrement concaves. Apex sub-rostrés à rostrés. Aire longitudinale étroite et linéaire, se terminant en pointe. Aire centrale habituellement rhombique, s'étirant jusqu'aux bords en un large fascia. Raphé filiforme à légèrement oblique, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux pores centraux en forme de goutte d'eau ainsi qu'aux terminaisons distales en forme de crochet. Stries radiantes dans la zone centrale, devenant faiblement à modérément convergentes aux pôles.
Ecologie	Taxon cosmopolite, préférentiellement dans des milieux au pH proche de la neutralité, faiblement minéralisés, peu impactés par la matière organique et les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon très rarement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur le Lignon et le Liauron.



Figures 1 à 4: ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)
Figure 5 : rivière le Lignon à la Souche (06114155 : 11.07.2007)



Photos MY BEY

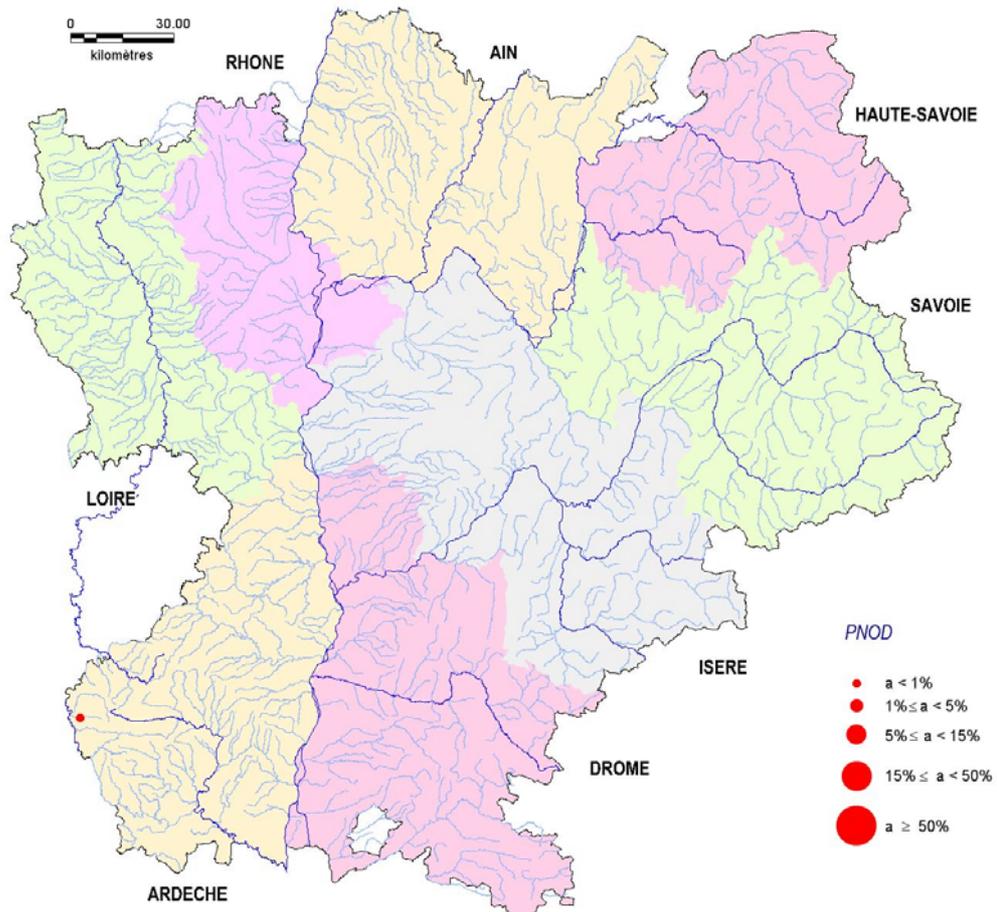
Pinnularia nodosa (Ehrenberg) W. Smith 1856 : page 96.

PNOD

Références	Bibliotheca Diatomologica (volume 55 - Kulikovskiy et al. 2010) : planche 81, figures 3, 5. Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 24, figures 8, 13. Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : pl. 20, fig. 3, 10-11.
Basionyme	<i>Navicula nodosa</i> Ehrenberg 1838 : page 179 ; planche 13, figure 9.
Synonyme(s)	<i>Navicula mesolepta</i> var. <i>nodosa</i> (Ehrenberg) Gutwinski 1909. <i>Schizonema nodosum</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898. <i>Pinnularia mesolepta</i> var. <i>nodosa</i> (Ehrenberg) Brun 1880.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 72 µm - largeur : 5.3 à 9 µm - 8 à 12 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-lancéolée, aux côtés légèrement à modérément tri-ondulés, voire très légèrement concaves. Apex étirés en forme de large rostre à sub-capités. Aire longitudinale de largeur variable (de 1/4 jusqu'à plus de 1/3 de la largeur de la valve), linéaire ou s'élargissant au niveau du centre de la valve. Aire centrale en fascia bi-latéral plus ou moins large, parfois simplement unilatéral. Raphé faiblement oblique, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux pores centraux en forme de goutte d'eau ainsi qu'aux terminaisons distales en forme de crochet. Stries légèrement radiant dans la zone centrale, devenant convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite de milieux à pH légèrement acide, bien oxygénés, peu impactés par la matière organique et les nutriments et faiblement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 19.4 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.



Figures 1 et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



Pinnularia obscura Krasske 1932 :

page 117 ; planche 3, figure 22.

POBS

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 13, figures 11-12, 23. Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 1996) : planche 43, figures 6-7. Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : pl. 12, figure 26.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula obscura</i> (Krasske) Mills 1935.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 25 µm - largeur : 3.5 à 4.7 µm - 10 à 13 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Petite valve linéo-elliptique, aux côtés droits à faiblement convexes ou concaves. Apex faiblement rostrés (morphotype 1) à cunéaires et non étirés (morphotype 2). Aire axiale plus ou moins étroite et linéaire. Aire centrale importante, de forme rhombique, s'étirant jusqu'aux bords de la valve en un large fascia. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'incurvant légèrement du même côté et aux petits pores centraux en forme de goutte d'eau. Stries présentant habituellement dans la partie centrale de la valve une certaine convexité, faible chez les petits individus ; par ailleurs modérément radiant, pour devenir fortement convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite, aérophile, dans des milieux bien oxygénés, au pH proche de la neutralité.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 12.3 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : maximum de 1 % sur la Mare à Gumières en août 2007.

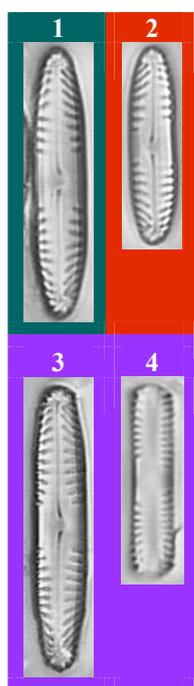
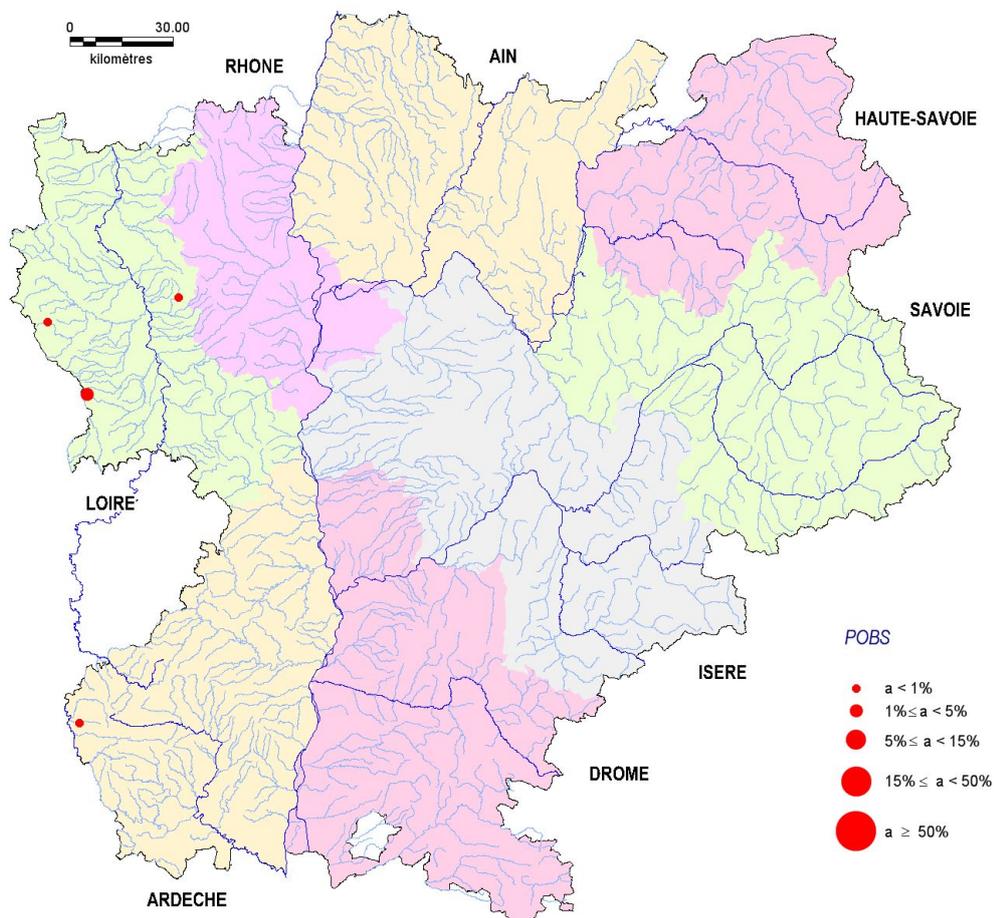


Figure 1 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)
Figure 2 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 17.08.2007)
Figures 3 et 4 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 17.08.2007)



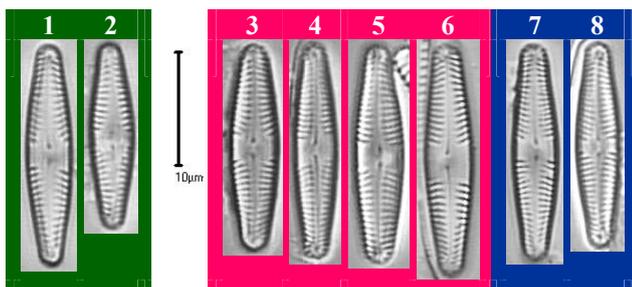
Photos MY BEY

Pinnularia perirrorata Krammer 2000 :

pages 41, 211 ; planche 17, figures 11-22.

PPRI

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 17, figures 11-21.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia irrorata</i> sensu Krammer 1992a : planche 36, figures 1-15. <i>Pinnularia irrorata</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1986 : planche 93, figures 24-26. <i>Pinnularia irrorata</i> sensu Hustedt 1956 : figure 47. <i>Pinnularia irrorata</i> sensu Hustedt 1942 : uniquement les figures 36 et 37.
Caractéristiques	Longueur : 17 à 30 µm - largeur : 4.2 à 4.4 µm - 16 à 18 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Petite valve rhombico-lancéolée. Apex en triangle tronqué et arrondi, faiblement étirés ou légèrement sub-capités chez les grands individus. Aire longitudinale plus ou moins finement lancéolée. Aire centrale relativement importante, de forme rhombique, s'étirant jusqu'aux bords de la valve en un large fascia habituellement différencié. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'incurvant légèrement du même côté et aux petits pores centraux en forme de goutte d'eau. Stries radiantes dans la partie centrale, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite, polluo-sensible vis-à-vis de la matière organique et des nutriments, dans des milieux au pH faiblement acide et peu minéralisés.
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 et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.

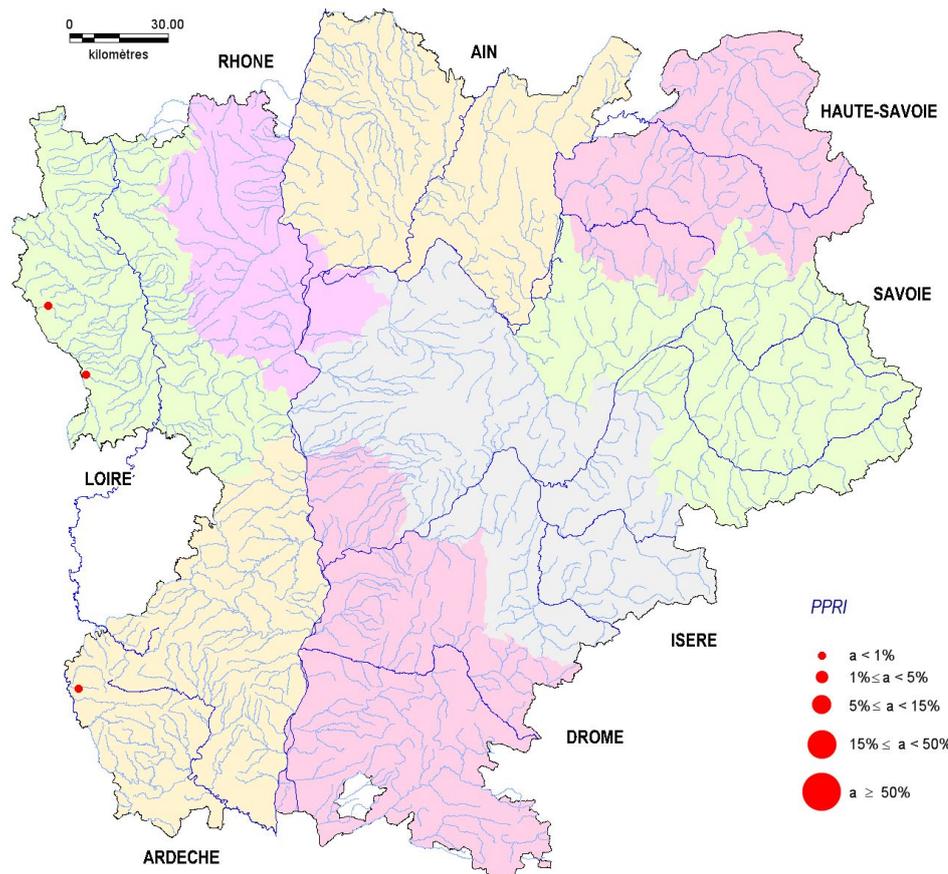


Photos MY BEY

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

Figures 3 à 6 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 3 à 5 = 13. 07.2005 - 6 = 01.07.2009)

Figures 7 et 8 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)



Pinnularia rumrichae Krammer 2000 :
pages 110 et 223 ; planche 84, figures 9-12.

PRUM

Références	Iconographia Diatomologica (volume 15 - Metzeltin et al. 2005) : planche 164, figures 13-14. Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 84, figures 9-12.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 33 à 45 µm - largeur : 6.8 à 7.5 µm - 10 à 11 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés parallèles. Apex capités avec un cou étroit. Aire longitudinale étroite, s'élargissant aux abords de l'aire centrale. Aire centrale en large fascia, s'élargissant parfois légèrement en adoptant l'oblique de la strie. Raphé fin, aux petits pores centraux en forme de goutte d'eau, s'incurvant du même côté. Stries radiantes dans la partie centrale, devenant convergentes vers la fin du corps de la valve, et encore davantage dans l'apex.
Ecologie	Espèce polluo-sensible, de milieux pauvres en matière organique.
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.

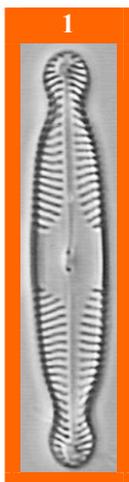


Figure 1 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

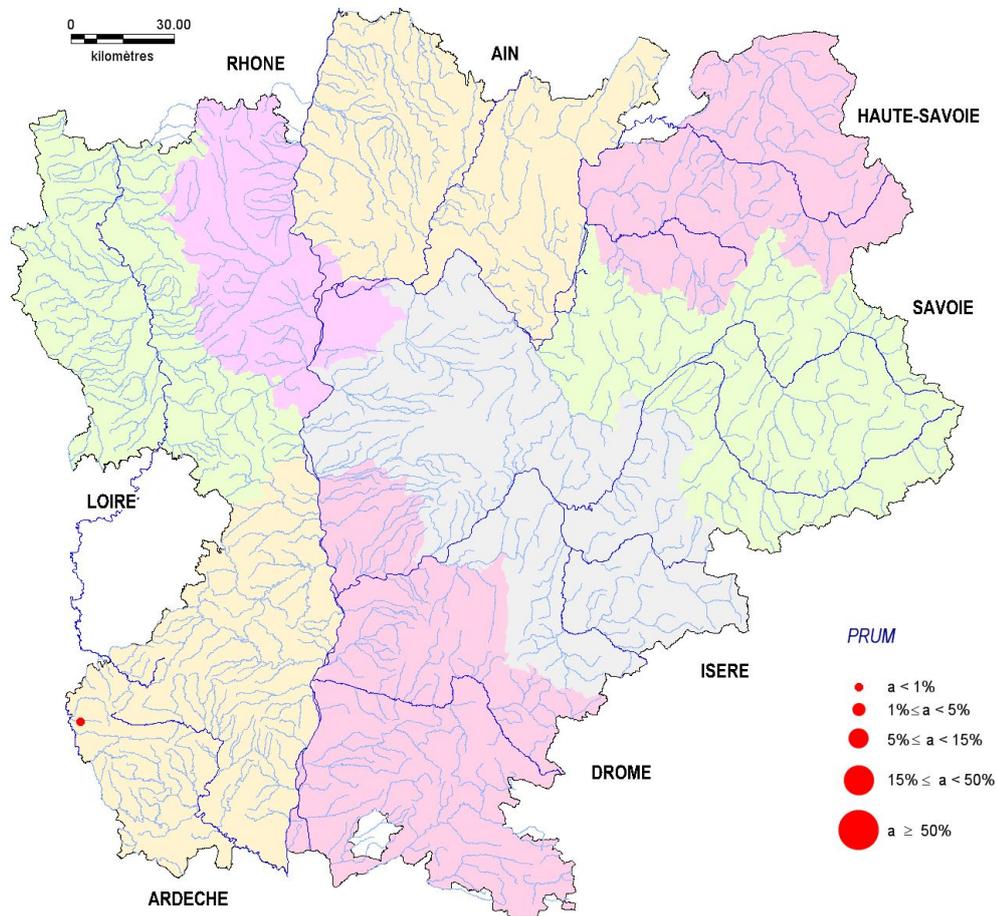
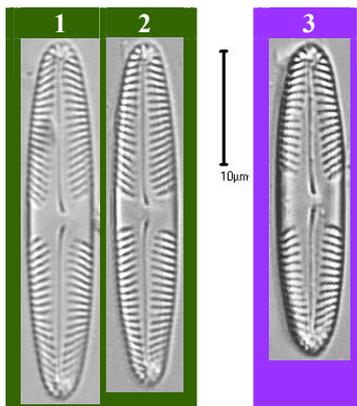


Photo MY BEY

***Pinnularia schoenfelderi* Krammer 1992 :**
pages 70-71, 175 ; planche 15, figures 1-13.

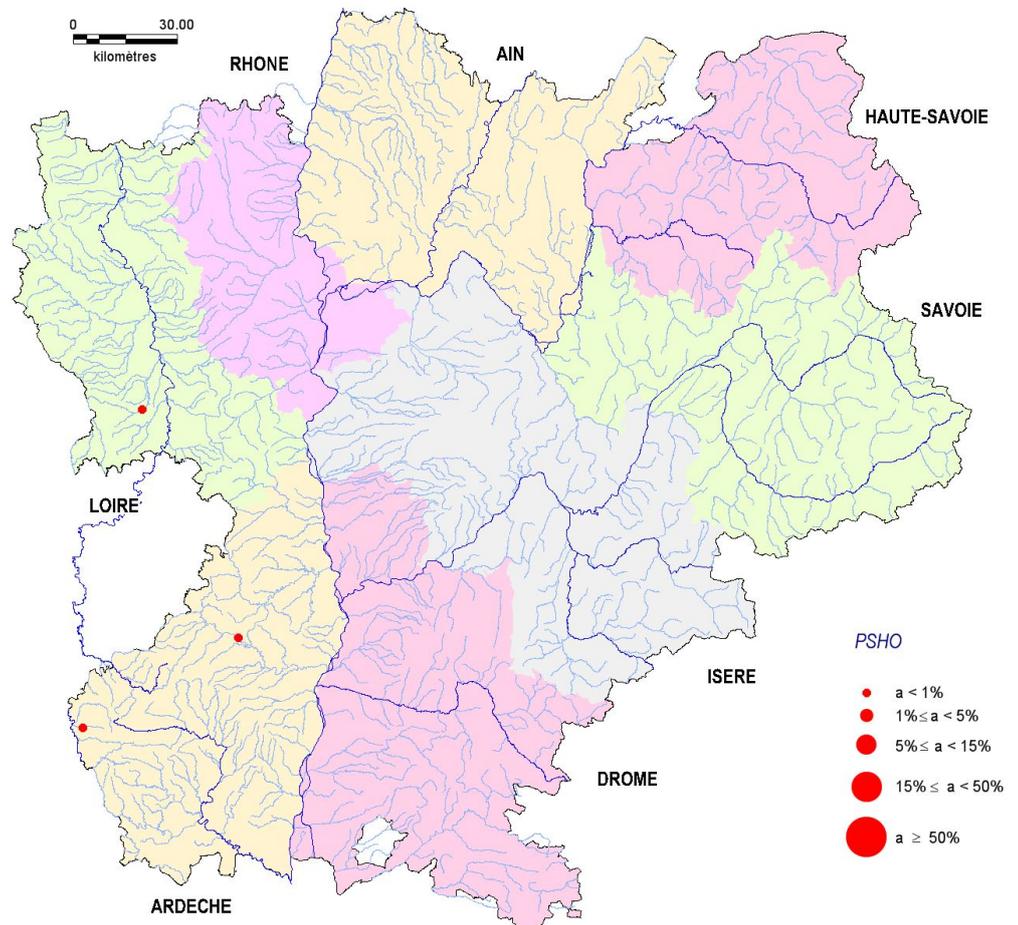
PSHO

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 10, figures 19-23, 26-27 . Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : pl. 15, figures 1-2, 4-8 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia microstauron</i> var. <i>brebissonii</i> f. <i>diminuta</i> sensu Hustedt 1930. (non <i>Navicula brebissonii</i> var. <i>diminuta</i> Grunow in Van Heurck 1880).
Caractéristiques	Longueur : 19 à 37 µm - largeur : 5 à 7 µm - 13 à 16 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéo-elliptique à linéo-lancéolée. Apex plus ou moins étirés et rétrécis, largement arrondis. Aire longitudinale étroite, devenant parfois finement lancéolée à l'approche du centre. Aire centrale de largeur plus ou moins modérée, formant souvent un fascia asymétrique. Raphé fin, légèrement courbe, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté. Stries radiantes dans la partie centrale, devenant convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, affectionnant les milieux au pH voisin de 7, faiblement à modérément minéralisés, pauvres en nutriments et en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 17.6 / 20 - I.B.D. : 14.5 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Photos MY BEY

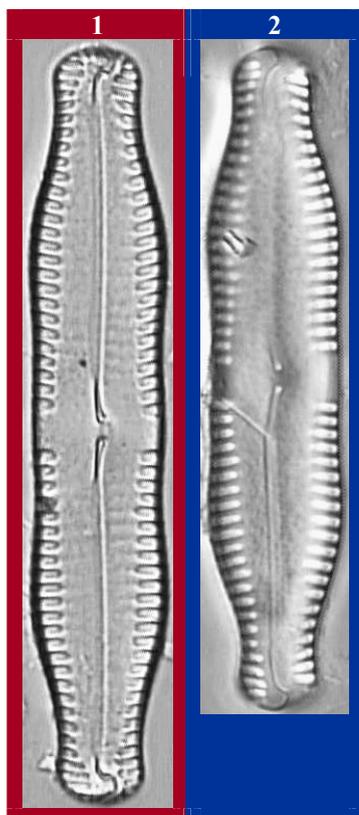
Figures 1 et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)
Figure 3 : rivière la Mare à Saint Marcellin en Forez (0409350 : 22.10.2007)



***Pinnularia scotica* Krammer 2000 :**
pages 60, 214 ; planche 22, figures 7-14.

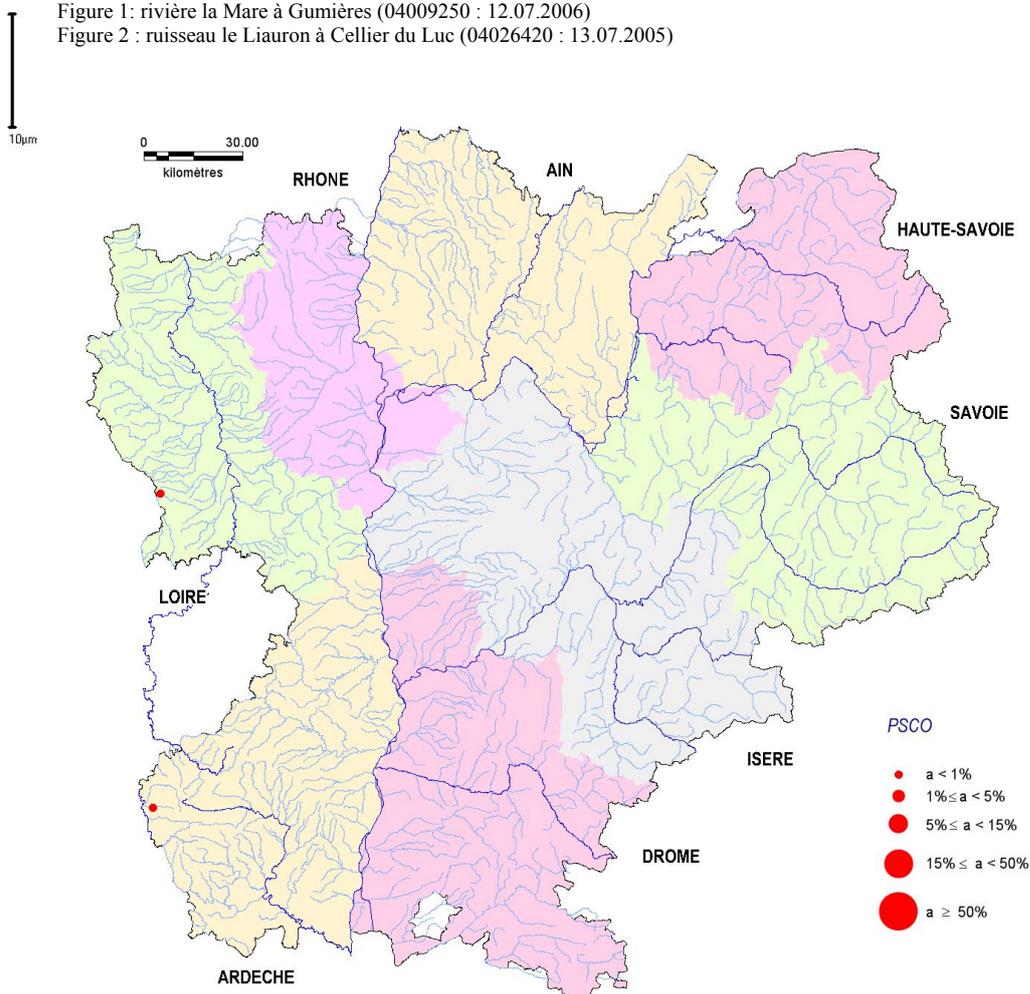
PSCO

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 22, figures 8-9 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia subnodosa</i> sensu Harley et al. 1996, figure 233 : 5 (les trois figures de gauche). <i>Pinnularia nodosa</i> morphotype 3 sensu Krammer 1992a, page 82. <i>Pinnularia nodosa</i> sensu Krammer 1992b, figure 13 : 7-11.
Caractéristiques	Longueur : 50 à 90 µm - largeur : 11 à 13 µm - 9 à 10 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, bi-ondulée et aux côtés concaves ou tri-ondulée avec des ondulations égales voire, parfois, avec l'ondulation centrale plus grande ou plus petite. Apex en forme de large rostre arrondi à largement capité, et toujours plus étroits que le reste de la valve. Aire longitudinale très large, se rétrécissant du centre aux extrémités. Aire centrale en fascia habituellement plutôt étroit, parfois en semi-fascia. Raphé étroit, légèrement oblique, aux terminaisons proximales incurvées du même côté et aux pores centraux en forme de larmes. Stries marginales, parallèles à légèrement radiantés au centre, devenant faiblement convergentes aux pôles.
Ecologie	Espèce vraisemblablement polluo-sensible dont l'écologie reste à définir. Observée en région Rhône-Alpes dans deux cours d'eau de référence d'excellente qualité.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : uniquement sur la Mare et le Liauron.



Photos MY BEY

Figure 1: rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)
Figure 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



Pinnularia silvatica J.B. Petersen 1935 : planche 147 ; figure 7.

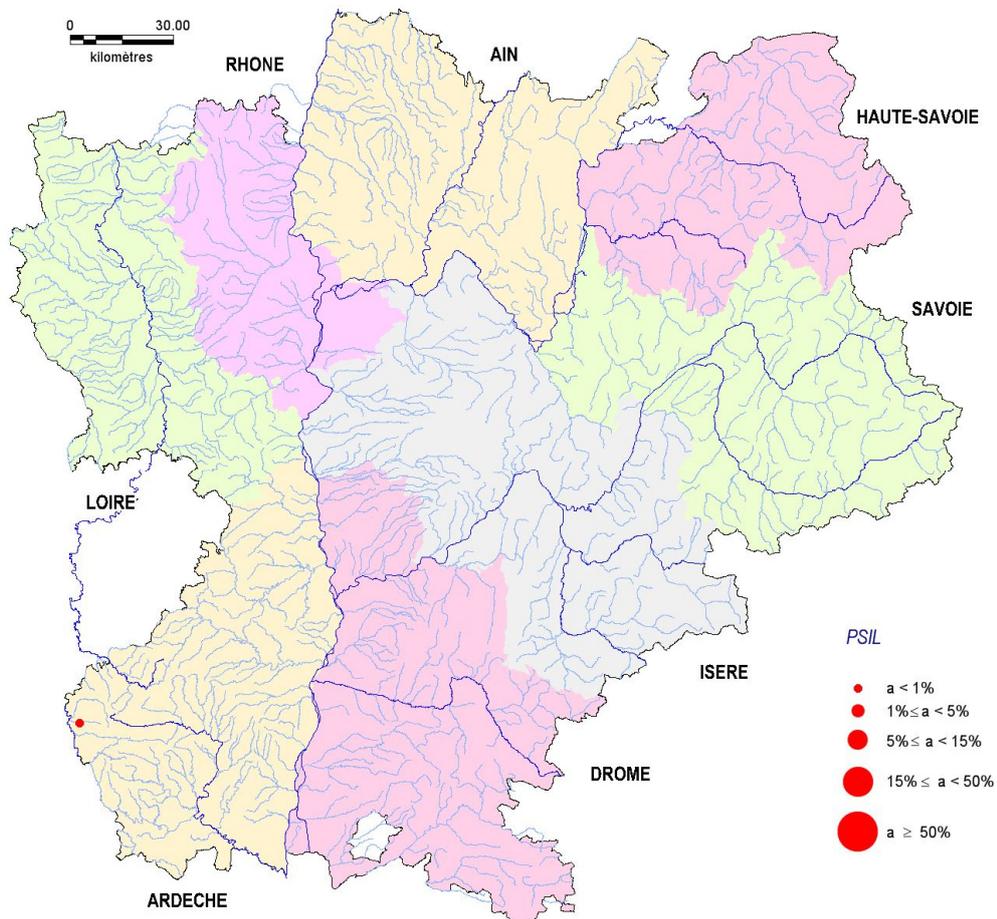
PSIL

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 17, figures 23, 26. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 45, figure 16c.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula falaisensis</i> sensu J.B. Petersen 1915 : page 292, figure 7.
Caractéristiques	Longueur : 16 à 25 µm - largeur : 3 à 4.2 µm - (19) 20 à 24 (25) stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve elliptique à rhombico-lancéolée. Apex sub-rostrés à sub-capités, ou simplement en triangle tronqué et arrondi. Aire longitudinale très étroite, s'élargissant habituellement au niveau du centre. Aire centrale de forme rhombique, formant parfois un fascia atteignant presque les bords de la valve. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté, et aux pores centraux en forme de gouttes d'eau. Stries fines, radiant dans la zone centrale, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce vraisemblablement polluo-sensible, de milieux au pH acide et très peu impactés par la matière organique et les nutriments. Son écologie reste néanmoins à être précisée davantage.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.



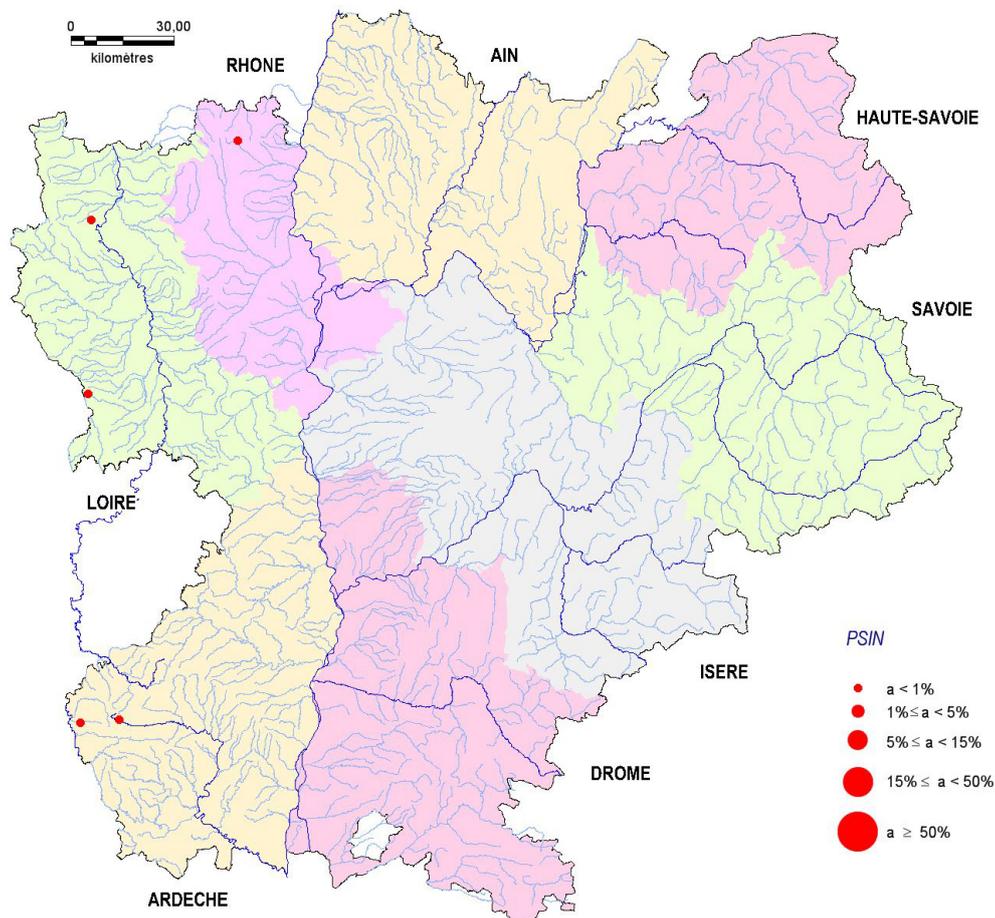
Photo MY BEY

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

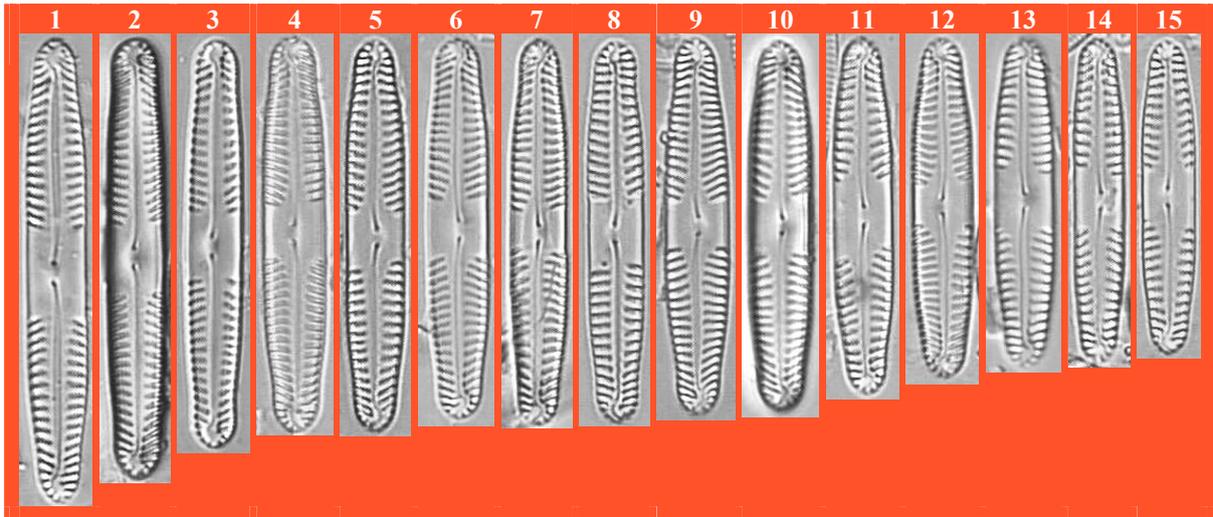


***Pinnularia sinistra* Krammer 1992 :**
pages 105-106 et 175-176 ; planche 37, figures 1-16.
PSIN

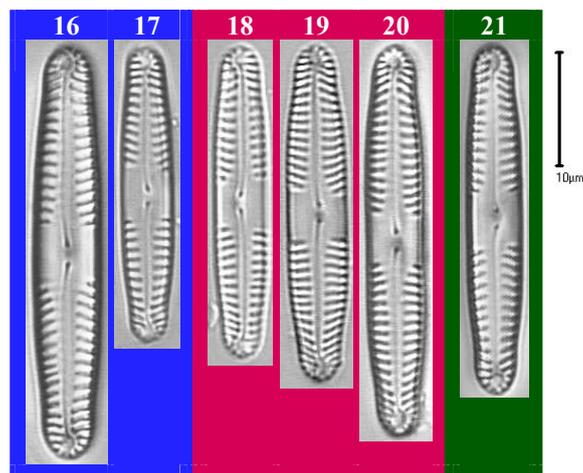
Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 90, fig. 6-11,13-14 . Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : pl. 37, fig. 1-15 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia subcapitata</i> sensu auctorum nonnullorum.
Caractéristiques	Longueur : 17 à 52 µm - largeur : 4 à 6.5 µm - 11 à 13 (14) stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaires, aux côtés légèrement convexes, plus rarement droits ou faiblement concaves. Apex non différenciés de la valve et en large arrondi ou plus ou moins étirés en une forme sub-rostrée à sub-capitée. Aire longitudinale linéaire devenant lancéolée chez les grands individus. Aire centrale en fascia de surface variable, souvent légèrement asymétrique. Raphé filiforme pour les petits individus et parfois oblique chez les grands, aux terminaisons proximales légèrement incurvées du même côté et aux pores centraux bien visibles, plus ou moins en forme de goutte d'eau. Stries radiantes à parallèles dans la partie centrale, devenant faiblement à modérément convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite affectionnant les milieux légèrement acides, peu minéralisés et pauvres en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 16.4 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



***Pinnularia sinistra* Krammer 1992 :**
 pages 105-106 et 175-176 ; planche 37, figures 1-16.
PSIN



Figures 1 à 15 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

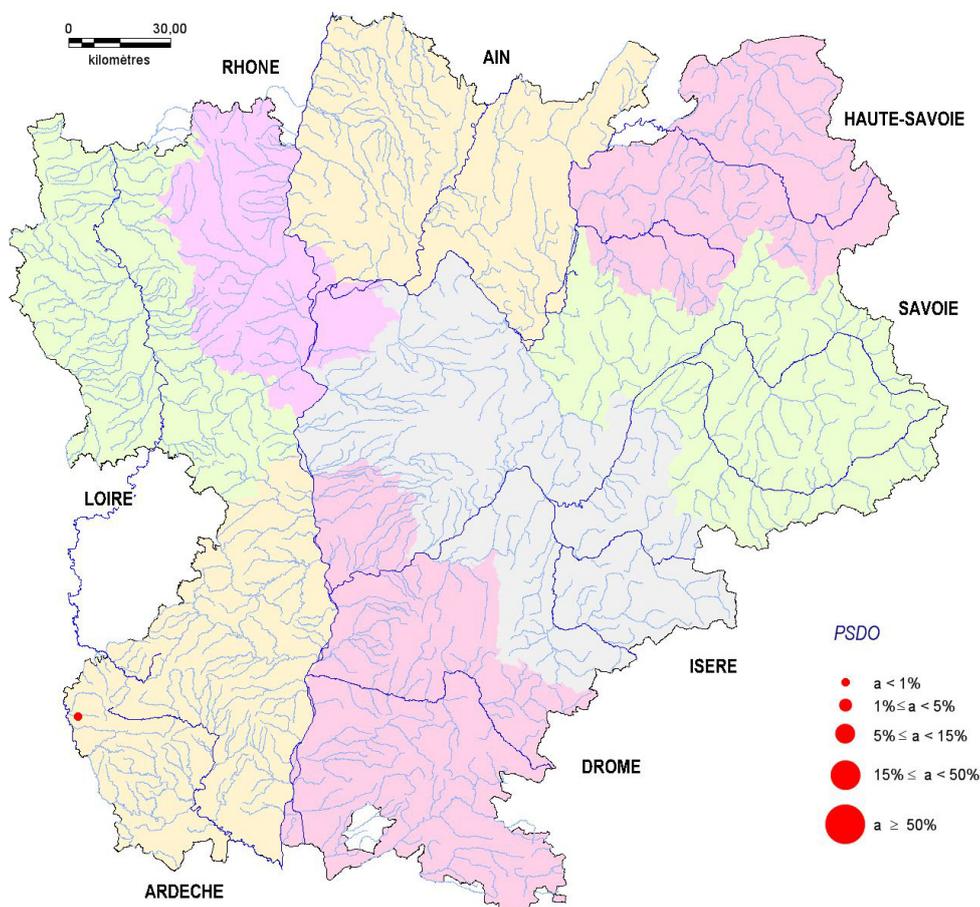


Figures 16 et 17 : rivière l'Ardèche à Astet (06114125 : 15.09.1997)
 Figures 18 à 20 : rivière la Mare à Gumières (04.009250 : 26.07.2005)
 Figure 21 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04012050 : 17.08.2007)

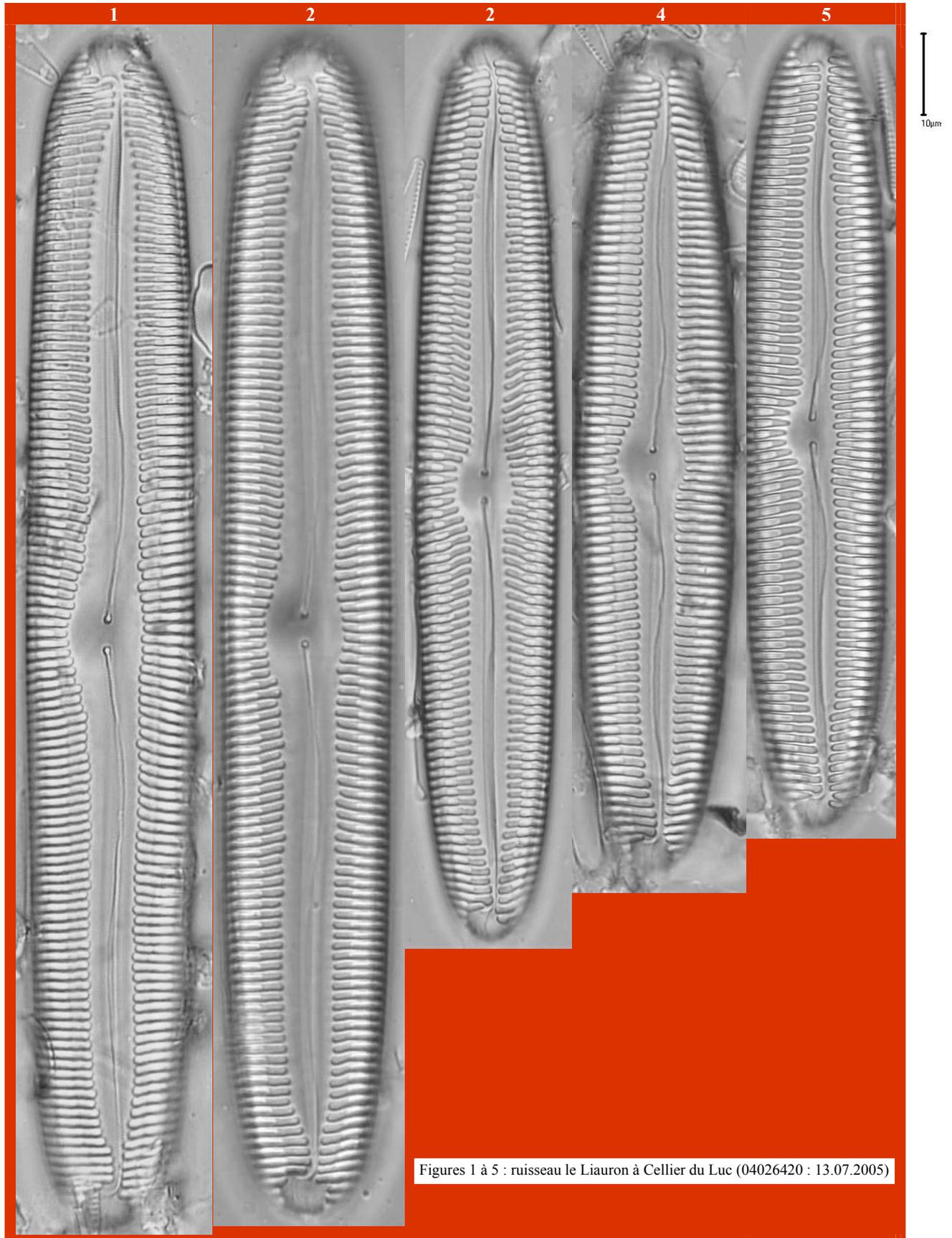
Photos MY BEY

***Pinnularia stidolphii* Krammer 2000 :**
pages 154, 231 ; planche 134, figures 1-7 ; planche 183, figure 3.
PSDO

Références	Diatoms of Europe (Krammer 2000) : volume 1, planche 134, figures 1-5 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 100 à 170 µm - largeur : 17 à 21 µm - 7 à 9 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés presque droits à légèrement convexes. Apex légèrement rétrécis et largement arrondis. Aire longitudinale droite, de largeur modérée, représentant le quart à un peu plus du tiers de la largeur de la valve. Aire centrale arrondie et asymétrique de largeur égale au tiers à plus de la moitié de celle de la valve, souvent réduite, voire absente sur l'un des côtés. Raphé nettement ondulé, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté, et formant un pore arrondi bien visible. Stries radiantes dans la zone centrale, devenant légèrement convergentes à l'approche des pôles, et traversées par une petite bande longitudinale.
Ecologie	Espèce probablement abondante dans les régions tempérées du nord et du sud, dans des milieux, entre autres, pauvres en matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron à Cellier du Luc.



Pinnularia stidolphii Krammer 2000 :
pp. 154, 231 ; pl. 134, fig. 1-7 ; pl. 183, fig. 3.
PSDO

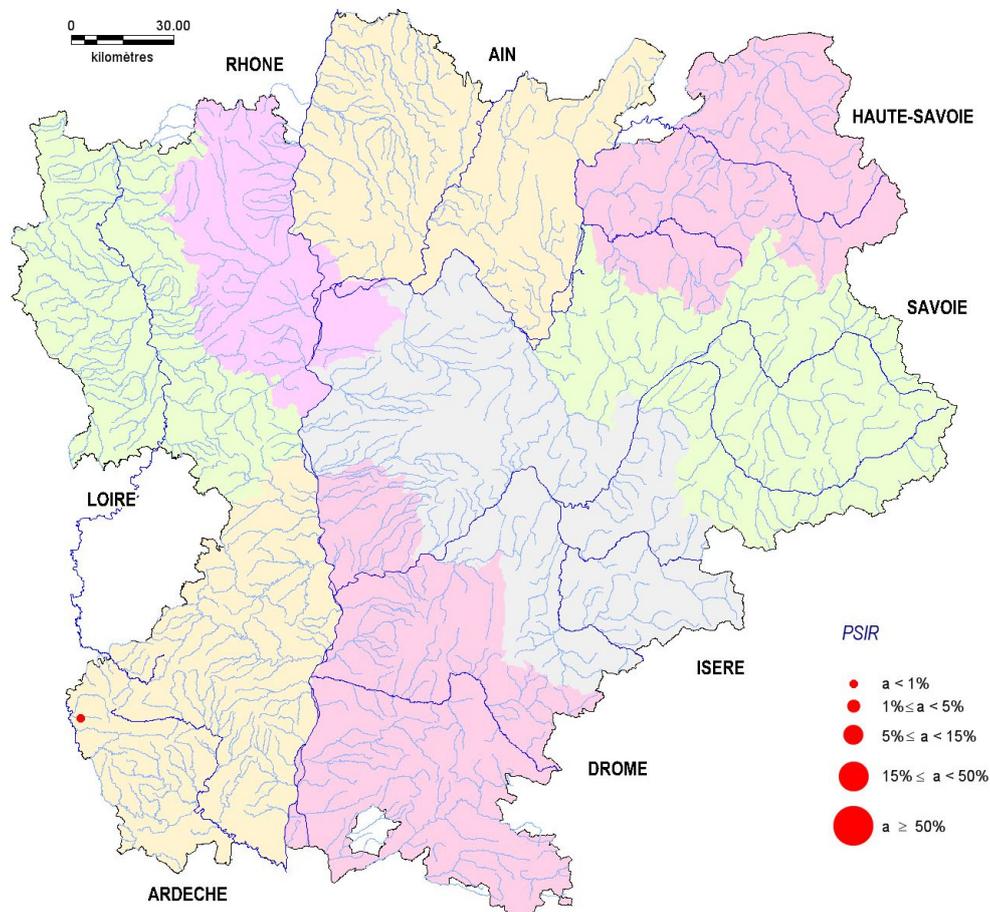


Figures 1 à 5 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

***Pinnularia stomatophora* var. *irregularis* Krammer 2000 :**
pages 126, 226 ; planche 101, figures 4-10.

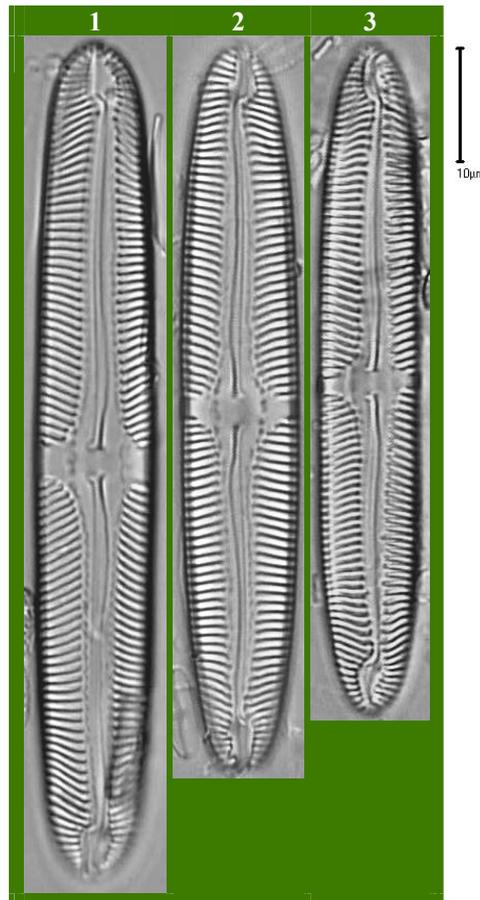
PSIR

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 101, fig. 4-5 , 7-8 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 40 à 70 µm - largeur : 10 à 11 µm - 12 à 13 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve de forme linéaire, aux côtés parfois légèrement convexes. Apex largement arrondis à cunéaires. Aire longitudinale de largeur modérée et de forme linéo-lancéolée. Aire centrale en ellipse allongée à rhombique, présentant des ponctuations irrégulières. Raphé plus ou moins ondulé, aux terminaisons proximales en forme de baïonnette et aux pores centraux petits et ronds. Stries modérément radiantes dans la partie centrale, devenant modérément à fortement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Taxon affectionnant les milieux au pH légèrement acide, riches en oxygène, faiblement minéralisés et très peu impactés par la matière organique et les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon exceptionnellement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur le Liauron.



Pinnularia stomatophora var. *irregularis* Krammer 2000 :
pages 126, 226 ; planche 101, figures 4-10.

PSIR



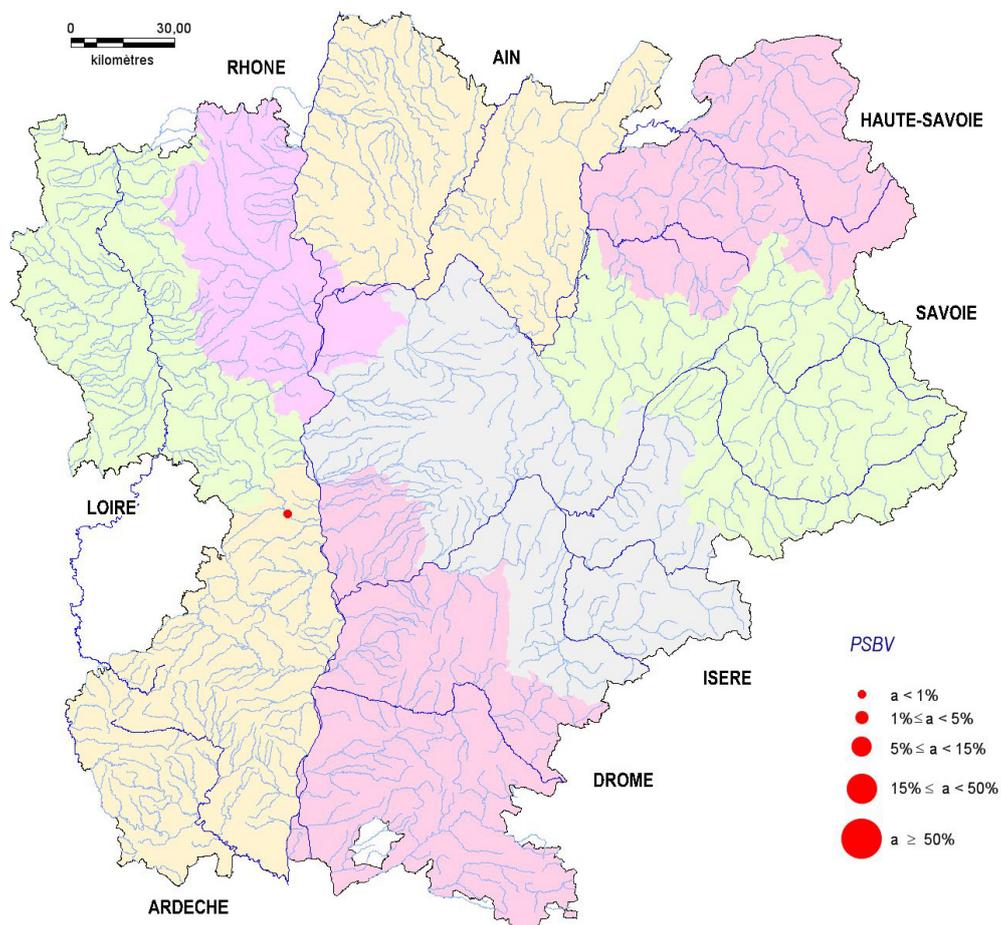
Figures 1 à 3 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

Photos MY BEY

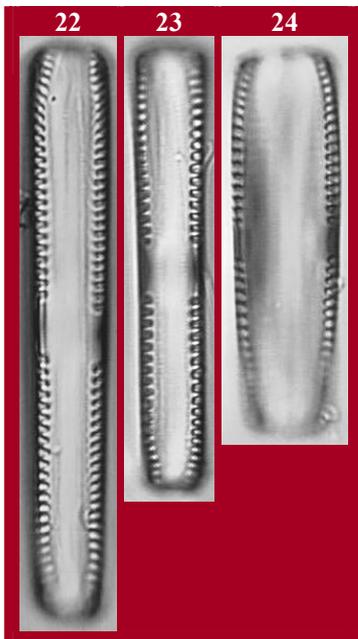
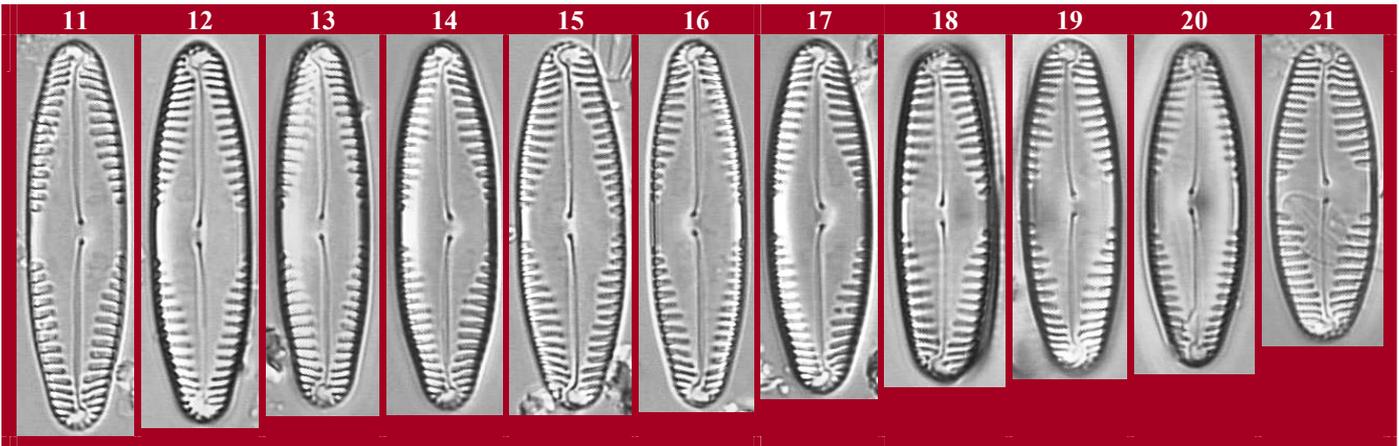
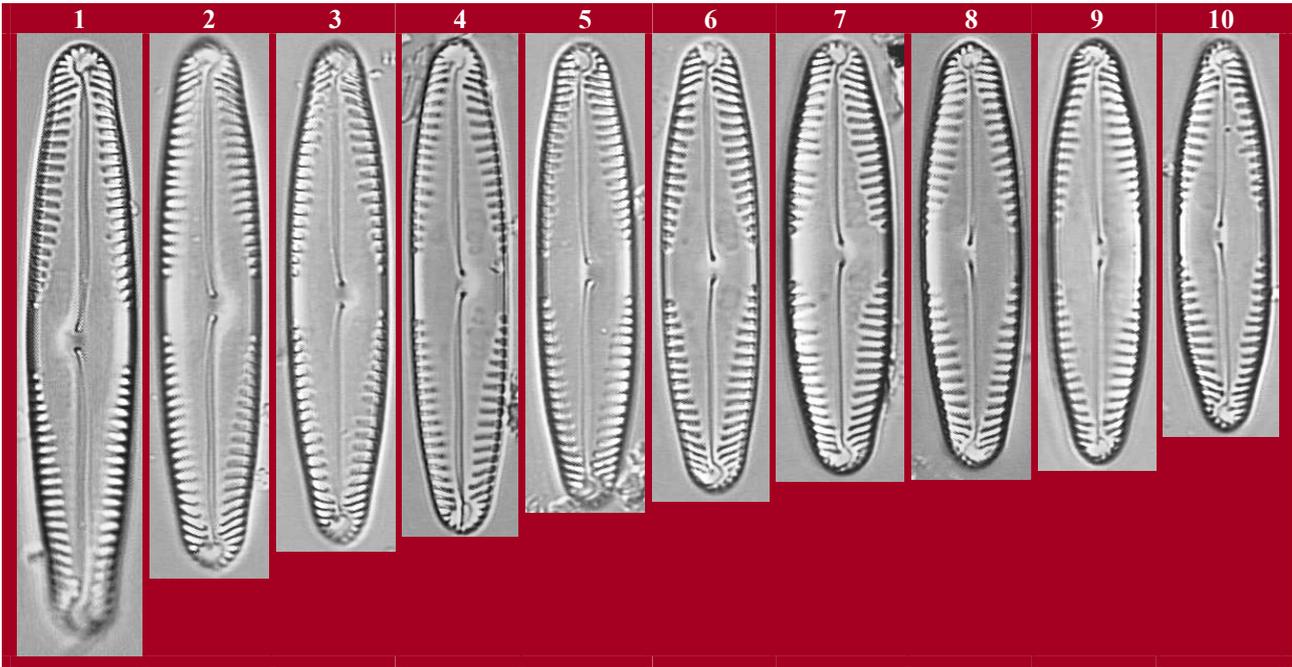
Pinnularia subbrevistriata Krammer 2000 : page 94.

PSBV

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 70, figures 7-8. Iconographia Diatomologica (volume 5 - Metzeltin & Lange-Bertalot 1998) : planche 185, figure 10.
Synonyme remplacé	<i>Navicula (gibba var.) brevistriata</i> Grunow in Van Heurck 1880 (Synopsis des Diatomées) : planche 6, figure 5.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia gibba</i> in Metzeltin & Lange-Bertalot 1998 : planche 185, figure 10. <i>Pinnularia gibba var. parva</i> (Ehrenberg) Hustedt 1930, page 327, figure 602.
Caractéristiques	Longueur : (30) 46 à 54 (60) μm - largeur : 10 à 11 μm - 8 à 10 stries / 10 μm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve lancéolée, aux côtés convexes. Apex largement sub-rostrés à rostrés. Aire longitudinale s'élargissant continuellement des extrémités au centre pour atteindre jusqu'aux trois quarts de la largeur de la valve. Aire centrale fusionnant avec l'aire longitudinale en une aire rhombique importante laissant apparaître, au centre, un large fascia asymétrique et dont la zone proximale est parfois marquée de traces irrégulières. Raphé oblique, à la fissure externe légèrement ondulée, aux terminaisons proximales s'incurvant légèrement du même côté et aux pores centraux arrondis, relativement petits. Stries plus ou moins radiantées dans la partie centrale, devenant faiblement radiantées aux extrémités.
Ecologie	Espèce plutôt tropicale à sub-tropicale, présente dans des milieux modérément pollués.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Observations	En tant que nom d'une nouvelle espèce, <i>Pinnularia subbrevistriata</i> est invalide car absence de diagnose latine et de désignation de type.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Cance amont.



Pinnularia subbrevistriata Krammer 2000 : page 94.
PSBV



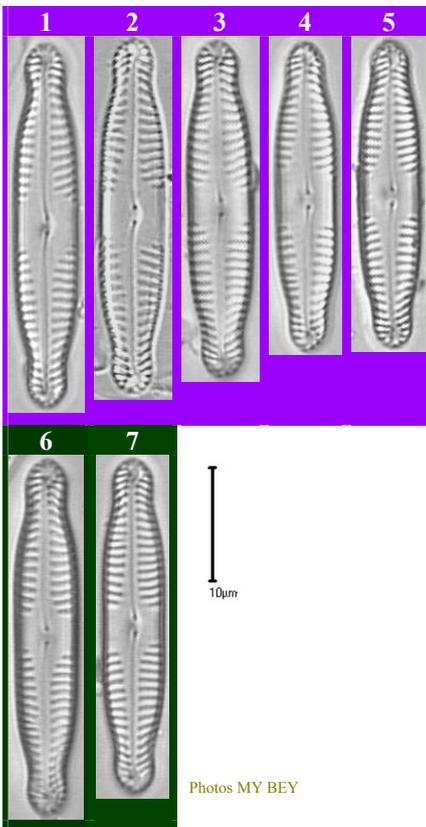
Figures 1 à 24 : rivière la Cance à Annonay (06103000 : 02.07.2003)

Photos MY BEY

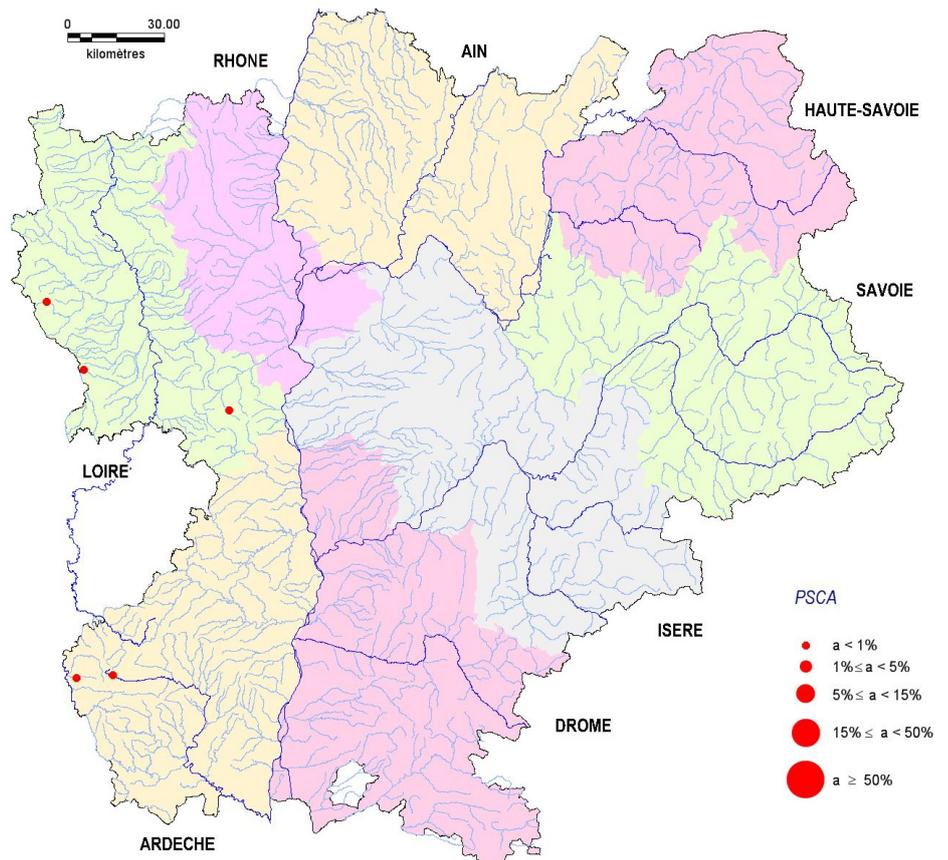
Pinnularia subcapitata W. Gregory 1856 : p. 9 ; pl. 1, fig. 30.

PSCA

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 88, figures 50-54 = Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : pl. 37, fig. 19-23 . Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 193, figures 14-16.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia gracillima</i> var. <i>subcapitata</i> (W. Gregory) Mills 1934. <i>Navicula interrupta</i> f. <i>subcapitata</i> (W. Gregory) F.E. Fritsch 1918. <i>Pinnularia subcapitata</i> var. <i>hilseana</i> (C. Janisch in Hisle) O. Müller 1898. <i>Schizonema subcapitatum</i> (W. Gregory) Kuntze 1898. <i>Navicula gracillima</i> var. <i>subcapitata</i> (W. Gregory) Rabenhorst 1864. <i>Navicula subcapitata</i> (W. Gregory) Ralfs in Pritchard 1861. <i>Pinnularia hilseana</i> C. Janisch in Hilse 1860.
Caractéristiques	Longueur : 17 à 57 µm - largeur : 4.6 à 8 µm - 10 à 14 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés soit droits, soit faiblement convexes ou concaves chez les grands individus, linéo-elliptiques chez les petits à moyens individus. Apex simplement étirés pour les petits individus, sub-capités à nettement capités pour les individus moyens à grands. Aire longitudinale étroite et linéaire, s'élargissant parfois au centre. Aire centrale habituellement en fascia assez large, parfois ronde chez les petites formes. Raphé filiforme, légèrement latéral chez les grandes formes, aux terminaisons proximales légèrement incurvées du même côté. Stries parallèles à plus ou moins radiantes dans la partie centrale, devenant parallèles à plus ou moins convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce cosmopolite affectionnant les milieux au pH faiblement acide, peu 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 très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Figures 1 à 5 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)
Figures 6 et 7 : rivière l'Ardèche à Astet (06114125 : 15.09.1997)



Pinnularia tirolensis (Metzeltin & Krammer) Krammer 2000 : p. 88.

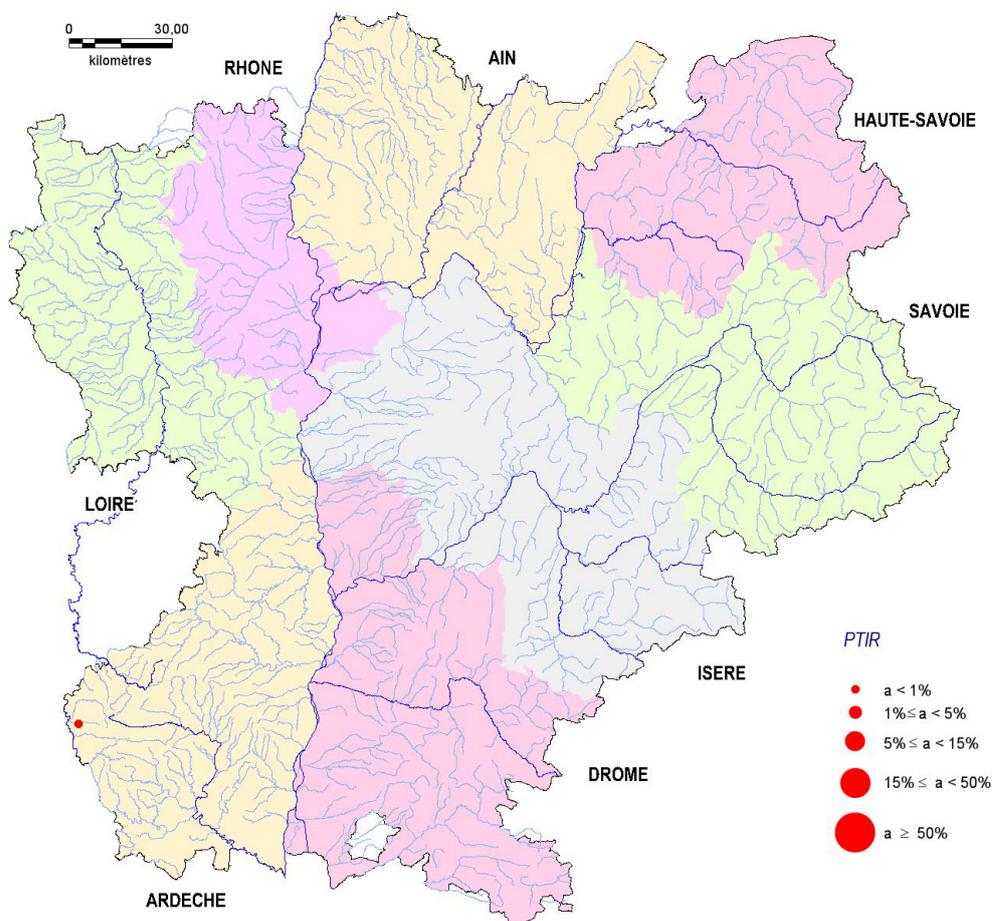
PTIR

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 65, figure 8. = Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 86, figure 7 [<i>Pinnularia subgibba</i> var. <i>tirolensis</i>].
Basionyme	<i>Pinnularia subgibba</i> var. <i>tirolensis</i> Metzeltin & Krammer in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996, volume 2 : pages 100-101 ; planche 86, figures 7-8.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 41 à 66 µm - largeur : 6.4 à 9.4 µm - 9 à 10 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés parallèles à légèrement convexes. Apex peu ou pas diminués et largement arrondis. Aire longitudinale occupant du ¼ au ½ de la largeur de la valve. Aire centrale en fascia de forme rectangulaire ou de nœud papillon, souvent asymétrique. Raphé faiblement oblique, aux terminaisons proximales nettement incurvées du même côté. Stries radiantes dans la partie centrale, devenant convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce de milieux peu minéralisés, pauvres en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.

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



Photo MY BEY

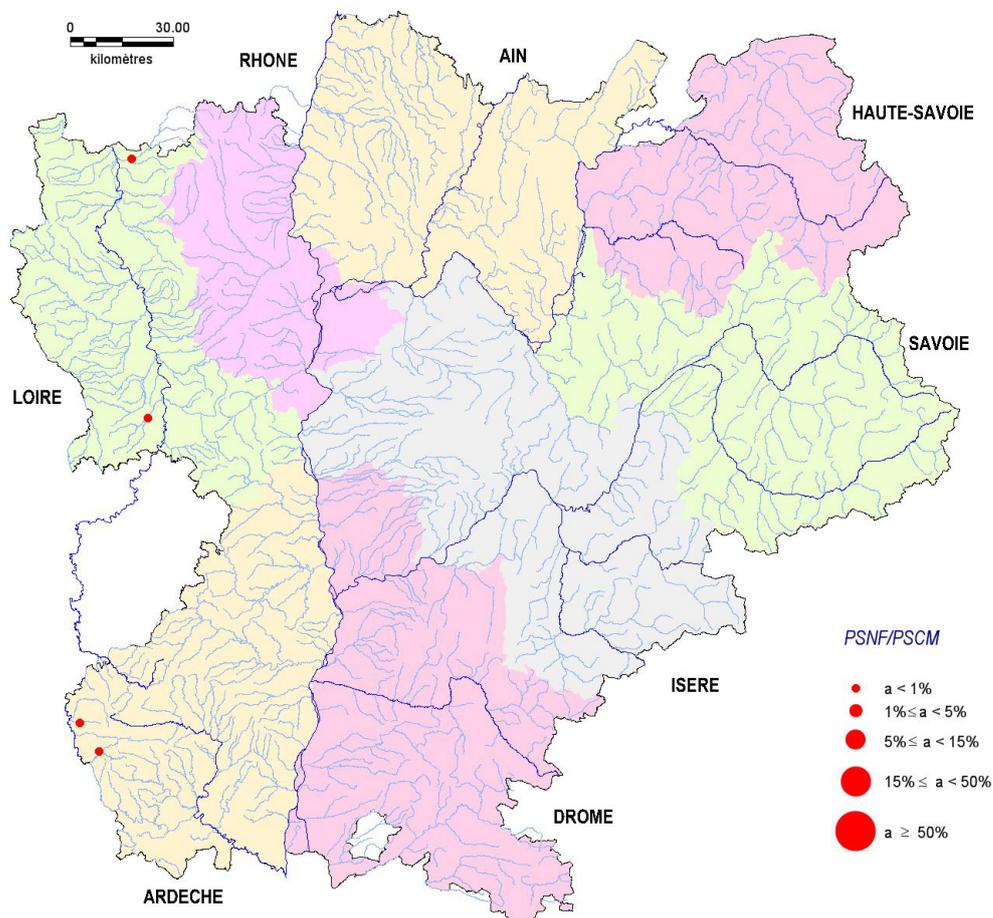


Pinnularia subcommutata Krammer 1992 :

pages 136-137 ; planche 52, figure 10.

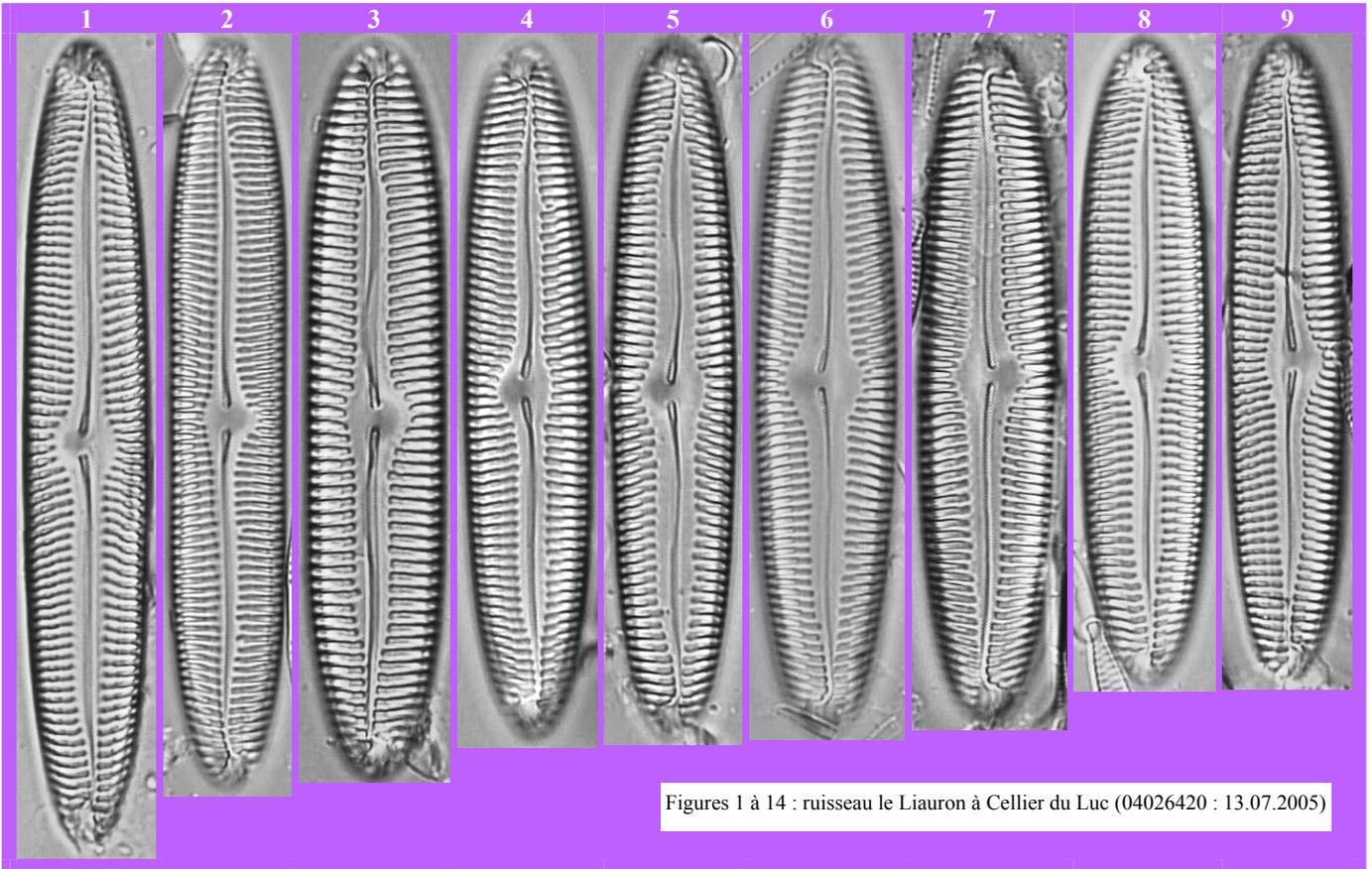
PSCM (variété *subcommutata*) - PSNF (variété *nonfasciata*)

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 119, figures <u>1-3</u> (variété <i>subcommutata</i>). Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 120, figures <u>7-11</u> (variété <i>nonfasciata</i>).
Synonyme remplacé	<i>Navicula viridis</i> var. <i>commutata</i> Grunow in Van Heurck 1880-1881 (Synopsis des diatomées) : planche 5, figure 6.
Synonyme(s)	<i>Pinnularia rupestris</i> sensu Krammer 1992 (planche 53, figure 4 - planche 55, figures 6-8). non <i>Navicula commutata</i> Grunow 1876 in Schmidt et al., nec <i>Pinnularia commutata</i> (Grunow) Dippel 1904.
Caractéristiques	Longueur : 32 à 83 µm - largeur : 10 à 13.4 µm - 9 à 12 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Espèce linéo-elliptique à linéo-lancéolée, aux côtés légèrement convexes. Apex diminuant en triangle plus ou moins largement tronqué et arrondi. Aire longitudinale plutôt étroite (jusqu'à 1/5 de la largeur de la valve), devenant lancéolée aux extrémités. Aire centrale en losange arrondi ou plus ou moins circulaire, atteignant entre le tiers et la moitié de la largeur de la valve, et formant un semi-fascia chez l'espèce nominale correspondant à l'absence ou au fort raccourcissement d'une à deux stries. Raphé oblique, légèrement ondulée, aux terminaisons proximales incurvées du même côté et aux pores centraux petits et étirés. Stries légèrement radiantées au centre, devenant parallèles à légèrement convergentes aux extrémités.
Ecologie	Espèce de milieux faiblement à modérément minéralisés et pauvres à modérément 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 et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Pinnularia subcommutata Krammer 1992 :
pages 136-137 ; planche 52, figure 10.

PSNF (var. *nonfasciata* : fig. 1-15) - PSCM (var. *subcommutata* : fig. 16-17)



Figures 1 à 14 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

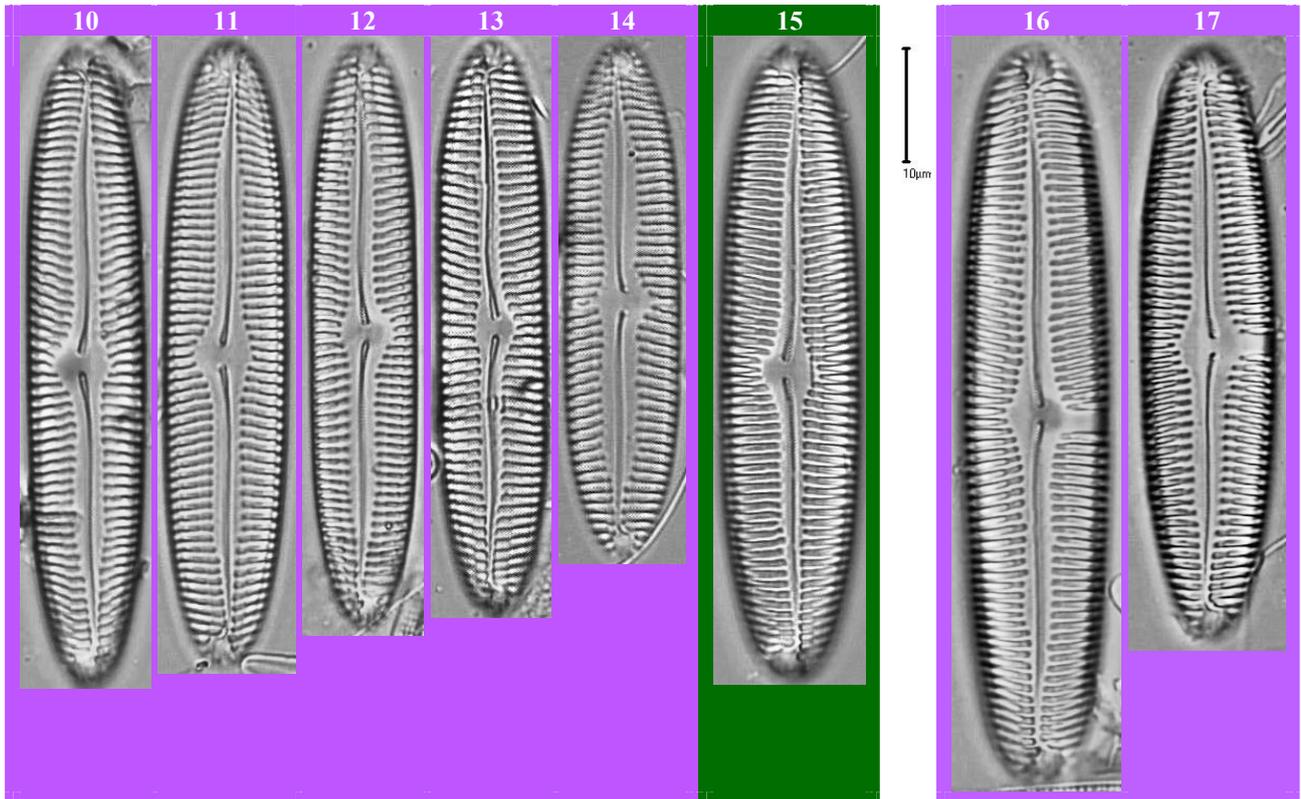
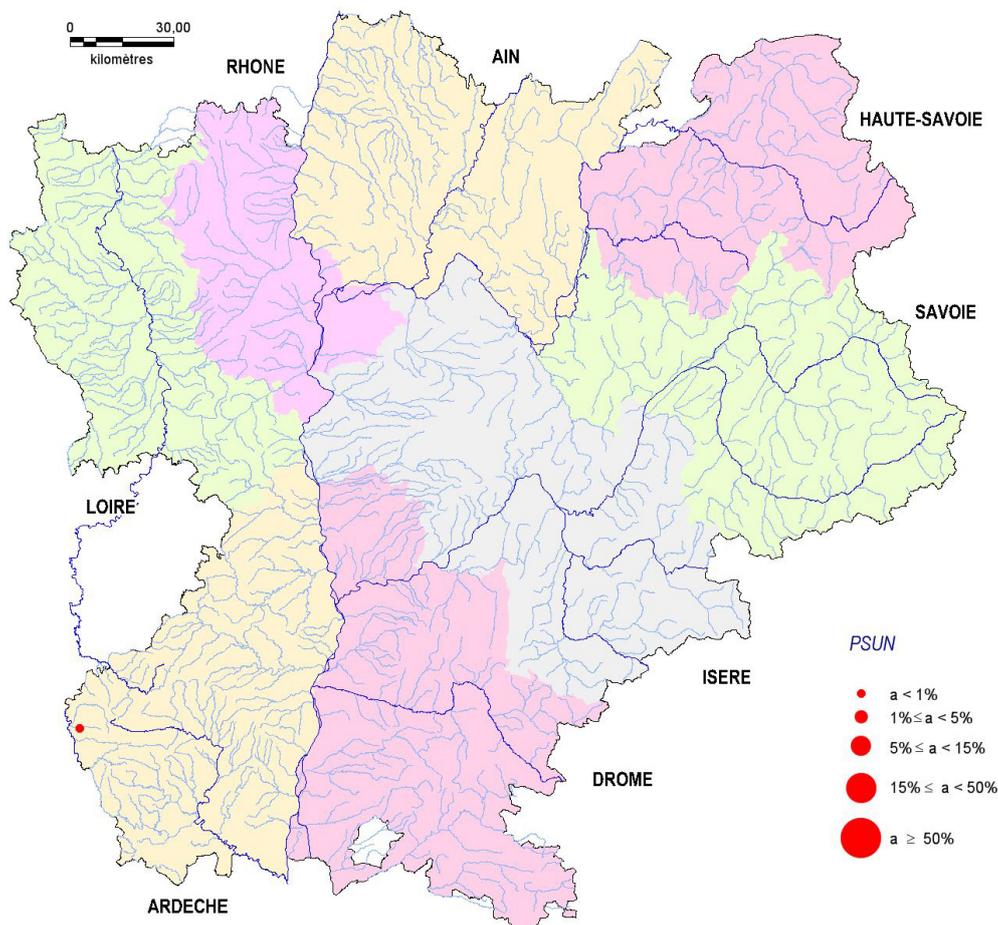


Figure 15 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)
Figures 16 et 17 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

***Pinnularia subgibba* var. *undulata* Krammer 1992 :**
pp. 127, 176-177 ; pl. 46, fig. 5 ; pl. 47, fig. 5.

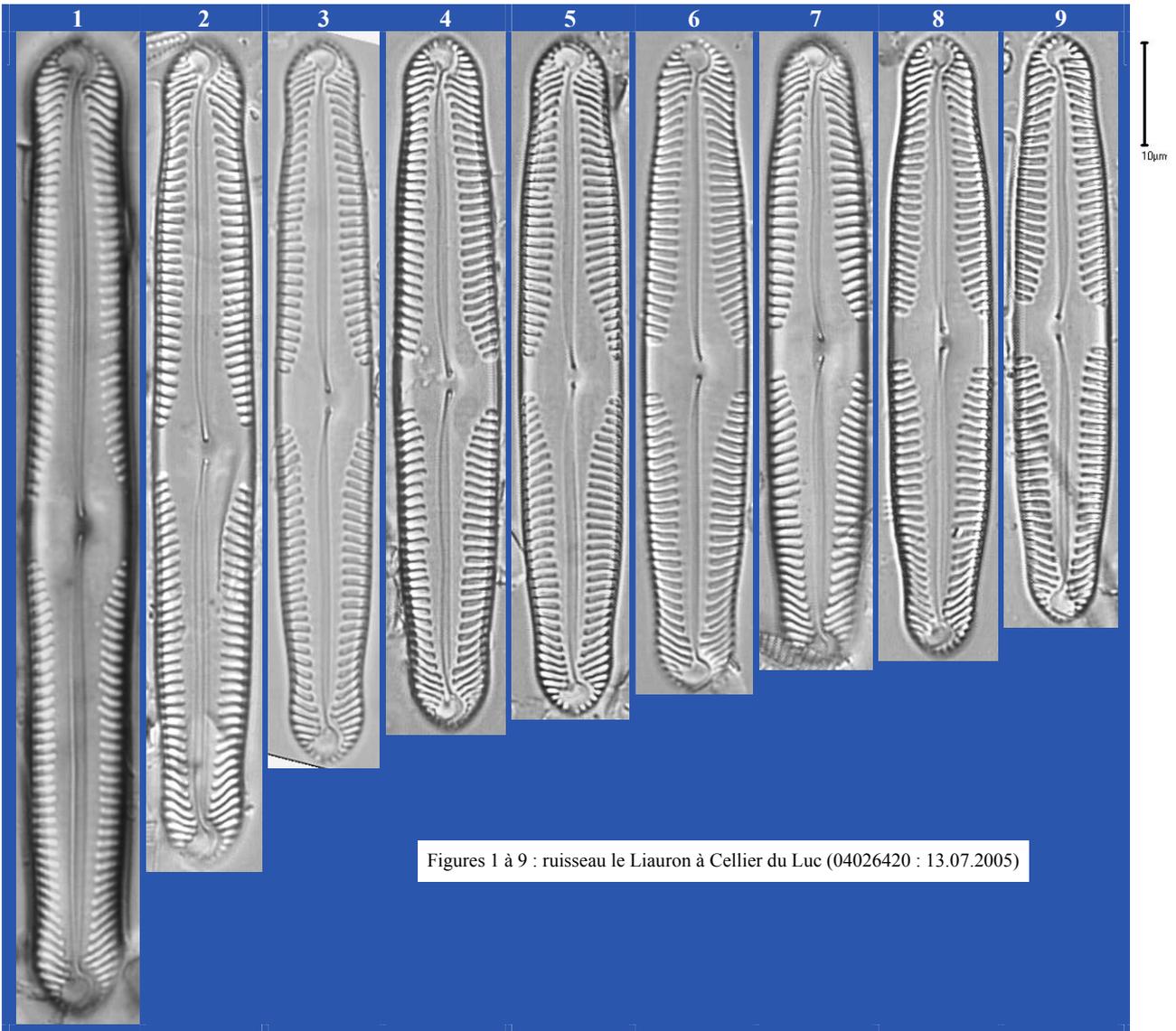
PSUN

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 64, figures 4-8. Bibliotheca Diatomologica (volume 26 - Lange-Bertalot & Krammer 1992) : planche 46, figure 5.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 52 à 84 µm - largeur : 8 à 10 µm - 9 à 10 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés très faiblement ondulés. Apex en large forme sub-capitée et arrondie. Aire longitudinale atteignant du quart à la moitié de la valve et devenant lancéolée à ses extrémités. Aire centrale fusionnant avec l'aire longitudinale en une zone rhombique habituellement irrégulière et s'ouvrant, jusqu'aux bords de la valve, en un large fascia asymétrique. Raphé nettement oblique, à la fissure externe légèrement ondulée, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux pores centraux petits et ronds. Stries radiantes au centre, devenant convergentes aux pôles.
Ecologie	Taxon observé en région Rhône-Alpes sur un cours d'eau de très bonne qualité (cours d'eau de référence), et dont l'écologie reste à définir.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon exceptionnellement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur le Liauron.



Pinnularia subgibba var. *undulata* Krammer 1992 :
pp. 127, 176-177 ; pl. 46, fig. 5 ; pl. 47, fig. 5.

PSUN

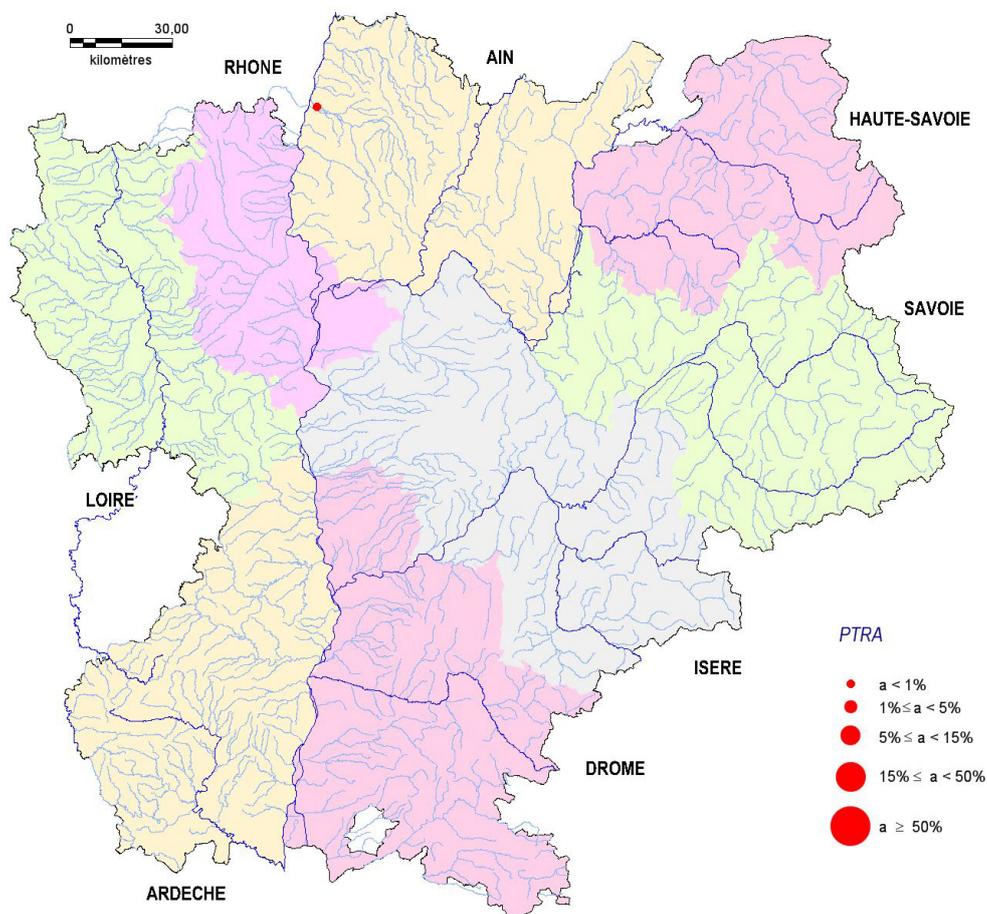


Photos MY BEY

***Pinnularia transversa* (A.W.F. Schmidt) Ant. Mayer 1940 :**
page 143 ; planche 2, figures 1-2.

PTRA

Références	Diatoms of Europe (volume 1 - Krammer 2000) : planche 177, figures 1-7.
Basionyme	<i>Navicula transversa</i> A.W.F. Schmidt in Schmidt et al. 1876 : planche 43, figures 5, 6.
Synonyme(s)	<i>Navicula viridis</i> var. <i>transversa</i> (A.W.F. Schmidt in Schmidt et al.) Frenguelli 1924. <i>Navicula major</i> var. <i>transversa</i> (A.W.F. Schmidt in Schmidt et al.) Fricke 1902. <i>Pinnularia major (maior)</i> var. <i>transversa</i> (A.W.F. Schmidt in Schmidt et al.) Cleve 1891.
Caractéristiques	Longueur : 160 à 246 µm - largeur : 17 à 23 µm - 8 à 9 stries / 10 µm [Krammer 2000].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés parallèles, souvent renflée au centre et quelquefois aux extrémités. Apex largement arrondis. Aire longitudinale représentant entre le tiers et la moitié de la valve, linéaire et se terminant en pointe. Aire centrale arrondie, un peu plus large que l'aire longitudinale et souvent asymétrique. Raphé fortement oblique, aux deux lignes légèrement courbes, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux pores centraux ronds, de taille modérée. Stries radiant dans la partie centrale devenant convergentes aux extrémités, et traversées par des bandes longitudinales étroites plus ou moins visibles.
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, affectionnant les milieux froids, riches en oxygène 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 Veyle.



Pinnularia transversa (A.W.F. Schmidt) Ant. Mayer 1940 :
page 143 ; planche 2, figures 1-2.

PTRA

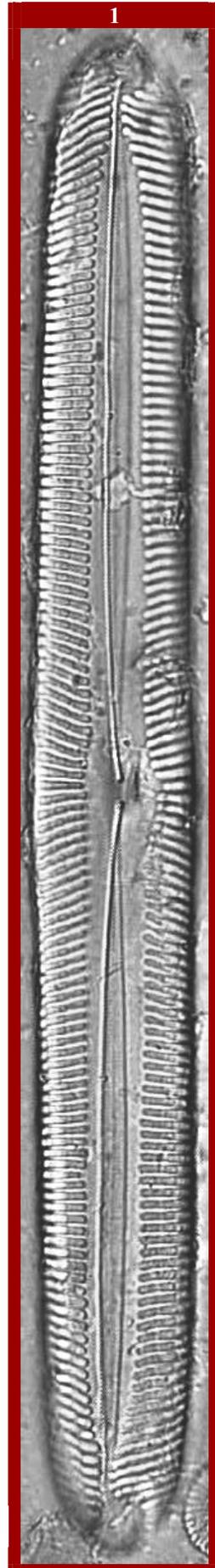
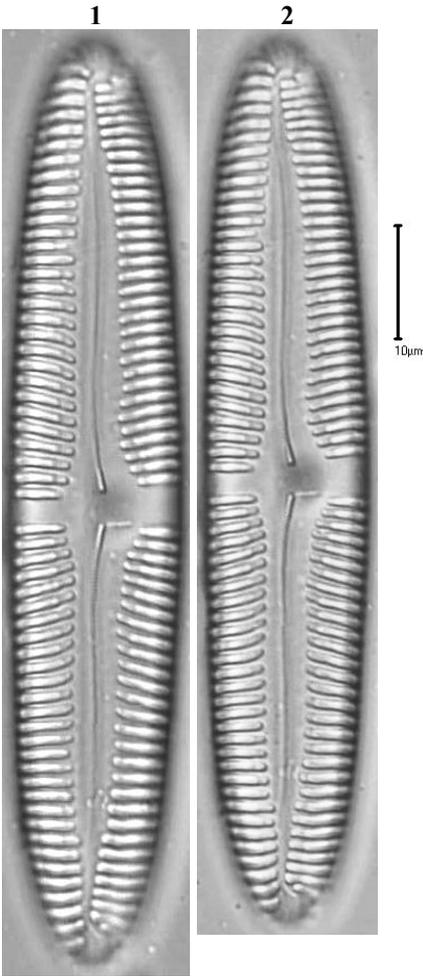


Figure 1 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

Photo MY BEY

Pinnularia sp.
PINS 1



Photos MY BEY

Figures 1 et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

Pinnularia sp.
PINS 2

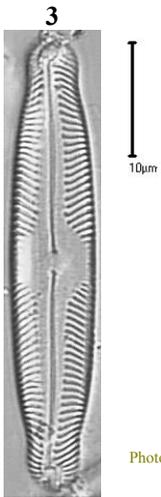


Photo MY BEY

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

Pinnularia sp.
PINS 3

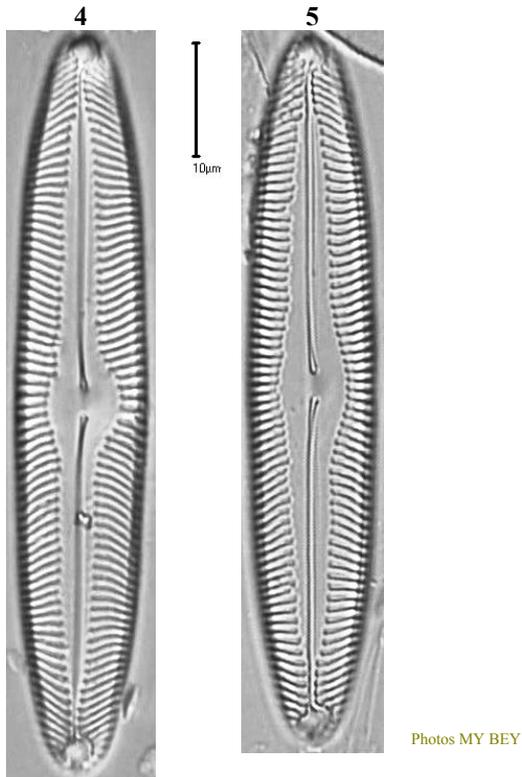


Figure 4 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)
Figure 5 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04023420 : 13.07.2005)

Pinnularia sp.
PINS 4

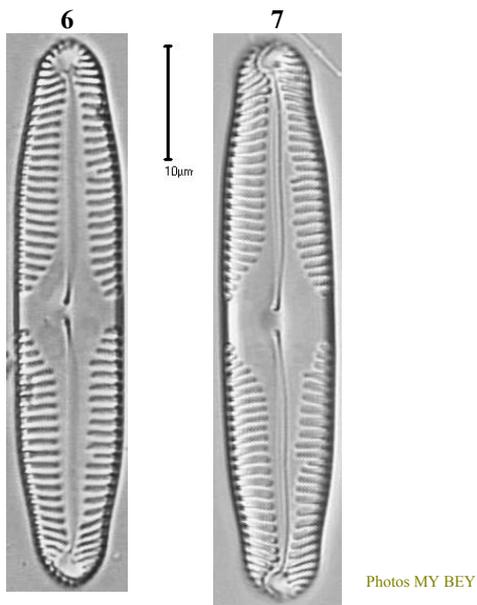
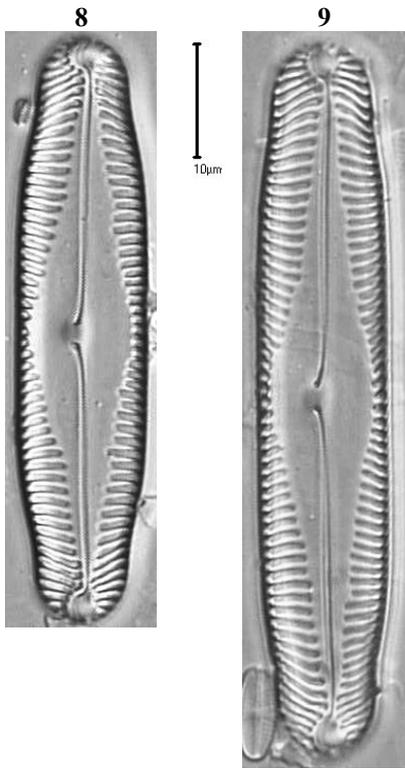


Figure 6 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)
Figure 7 : rivière l'Eyrieux à Saint Julien Labrousse (06107500 : 07.07.2004)

Pinnularia sp.
PINS 5



Photos MY BEY

Figure 8 : rivière le Lignon à Cleppe (04011100 : 24.10.20007)
Figure 9 : rivière la Mare à Saint Marcellin en Forez (04009350 : 31.08.2010)

Pinnularia sp.
PINS 6

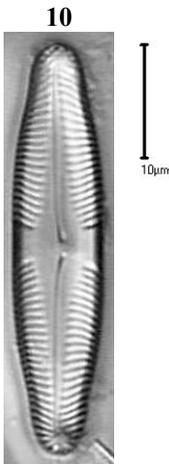


Photo MY BEY

Figure 10 : rivière le Chassezac à Sainte Marguerite Lafigère (06580508 : 23.08.2008)

Pinnularia sp.
PINS 7

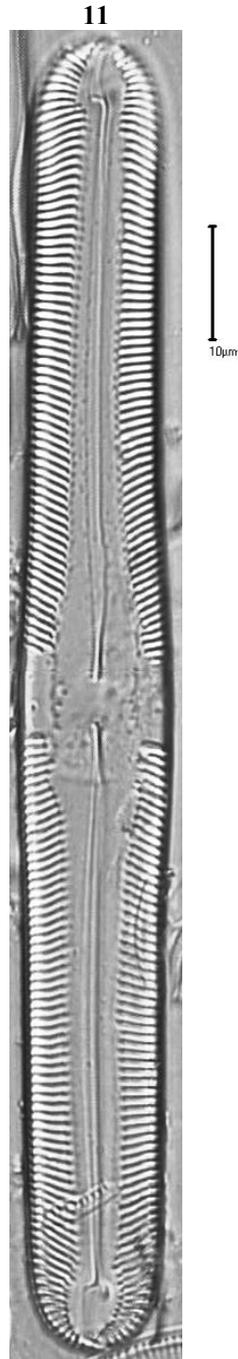
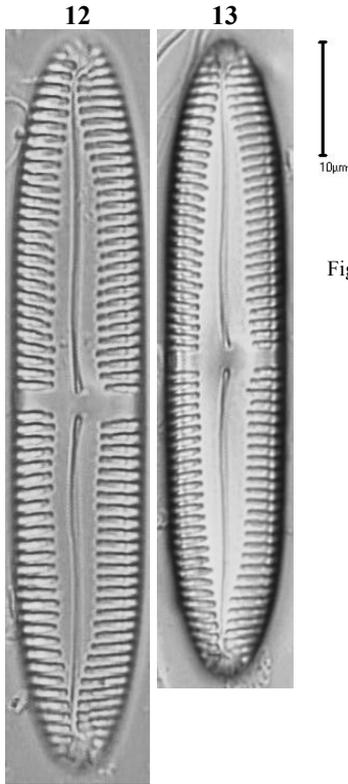


Figure 11 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

Pinnularia sp.
PINS 8



Figures 12 et 13 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc
(04026420 : 13.07.2005)

Photos MY BEY

Pinnularia sp.
PINS 9

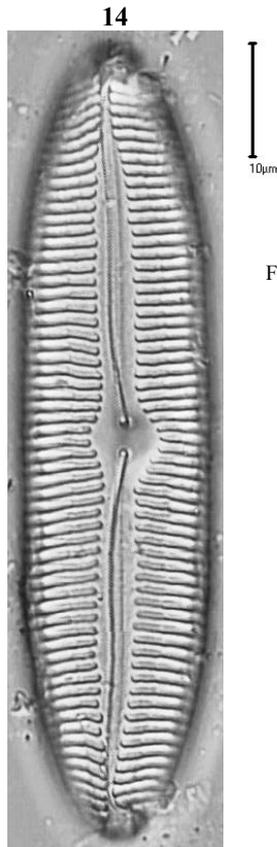


Figure 14 : rivière la Veyle à Grièges
(0604900 : 14.05.2008)

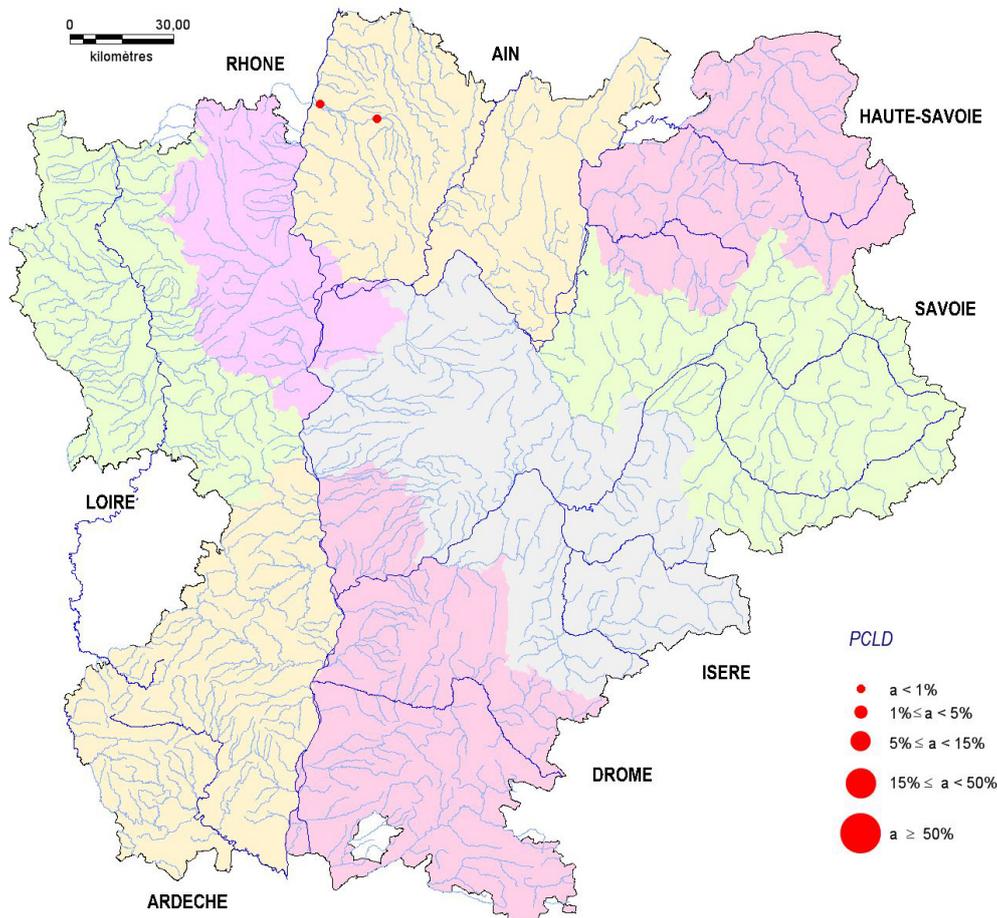
Photo MY BEY

GENRE *Placoneis*

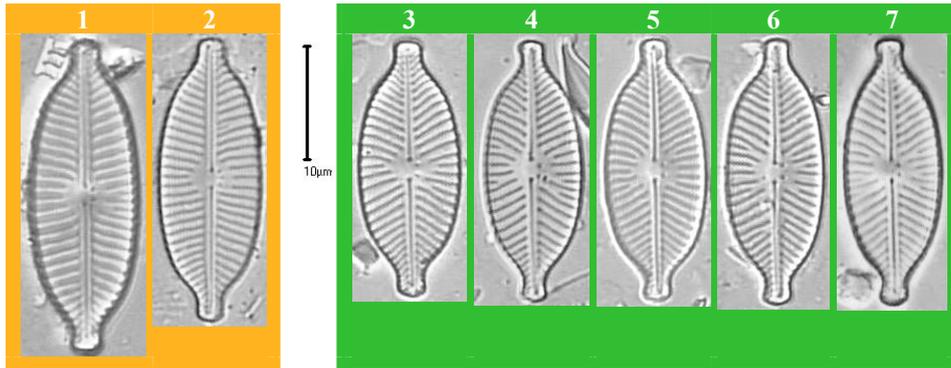
***Placoneis clementioides* (Hustedt) E.J. Cox 1987 :**
page 155 ; figures 13-16, 39, 41, 43, 44.

PCLD

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 47, figures 1-2. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 54, figures 1-5. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 89, figures 8-10. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 476, figures 6-8 .
Basionyme	<i>Navicula clementioides</i> Hustedt 1944 : page 285 ; planche 8, figures 19, 20.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 26 µm - largeur : 9 à 10 µm - 13 à 14 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve largement elliptique. Apex rostrés à sub-capités, plus ou moins finement étirés. Aire longitudinale étroite et linéaire jusque dans sa partie centrale. Aire centrale de forme et de grandeur variables : approximativement circulaire, petite ou de taille moyenne, voire presque manquante ; et comportant deux pores isolés excentrés sur l'un des côtés. Raphé filiforme, aux petits pores centraux arrondis assez rapprochés. Stries à la ponctuation non résoluble en microscopie photonique, radiantes sur l'ensemble de la valve mais plus modérément dans la partie centrale ; plus denses aux pôles.
Ecologie	Espèce de milieux au pH alcalin, pauvres en matière organique mais généralement riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 16.2 / 20 - I.B.D. : 11.7 / 20.
Observations	Les figures 1 et 2 correspondent plutôt au type de Hustedt cité en référence, alors que les figures 3 à 7 ressemblent davantage à celles illustrées dans Metzeltin et al. 2009.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Veyre et l'Irancelle.



***Placoneis clementioides* (Hustedt) E.J. Cox 1987 :**
page 155 ; figures 13-16, 39, 41, 43, 44.
PCLD



Figures 1 et 2 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

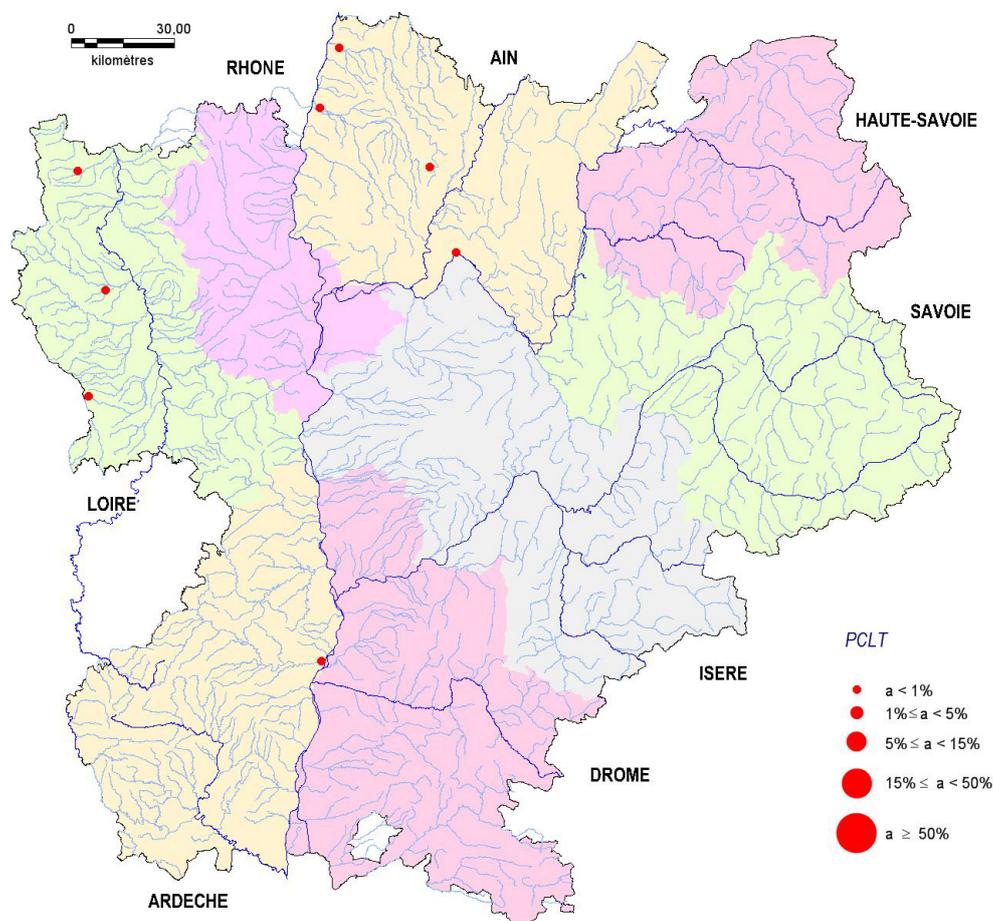
Figures 3 à 7 : rivière l'Isère à Méziat (06048540 : 22.07.2008)

Photos MY BEY

Placoneis clementis (Grunow) E.J. Cox 1987 : p. 155 ; fig. 28-33.

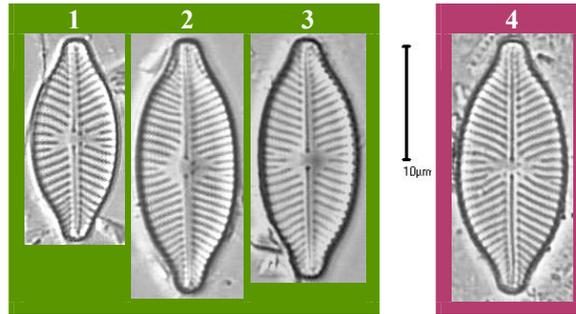
PCLT

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 47, figure 5. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 47, figure 8.
Basionyme	<i>Navicula clementis</i> Grunow 1882 : page 144 ; planche 30, figure 52.
Synonyme(s)	<i>Schizonema clementis</i> (Grunow) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 15 à 40 µm - largeur : 8 à 14 µm - 10 à 14 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme elliptique à elliptico-lancéolée. Apex sub-rostrés à rostrés, plus ou moins finement étirés. Aire longitudinale étroite et linéaire, s'élargissant parfois un peu dans la partie centrale. Aire centrale de forme et de grandeur variables : petite ou beaucoup plus grande, approximativement circulaire ou en forme de nœud papillon limité par des stries alternativement plus courtes et plus longues ; et comportant deux pores isolés excentrés sur l'un des côtés. Raphé filiforme, très faiblement arqué et aux petits pores centraux arrondis. Stries plus ou moins radiantées sur l'ensemble de la valve, et dont la première des plus longues bordant l'aire centrale est souvent nettement courbée.
Ecologie	Espèce de milieux au pH alcalin, moyennement à fortement minéralisés, pauvres en matière organique et aux teneurs en nutriments allant de modérées à élevées.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 16.3 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



***Placoneis clementis* (Grunow) E.J. Cox 1987 :**
page 155 ; figures 28-33.

PCLT



Figures 1 à 3 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinasse (04014500 : 1 et 2 = 08.10.2008 - 3 = 11.07.2006)
Figure 4 : ruisseau le Bost à Bussy-Albieux (04012050 : 02.05.2007)

Photos MY BEY

***Placoneis elginensis* (W. Gregory) E.J. Cox 1987 :**
 page 155 ; fig. 20-27, 34, 45, 46, 51.

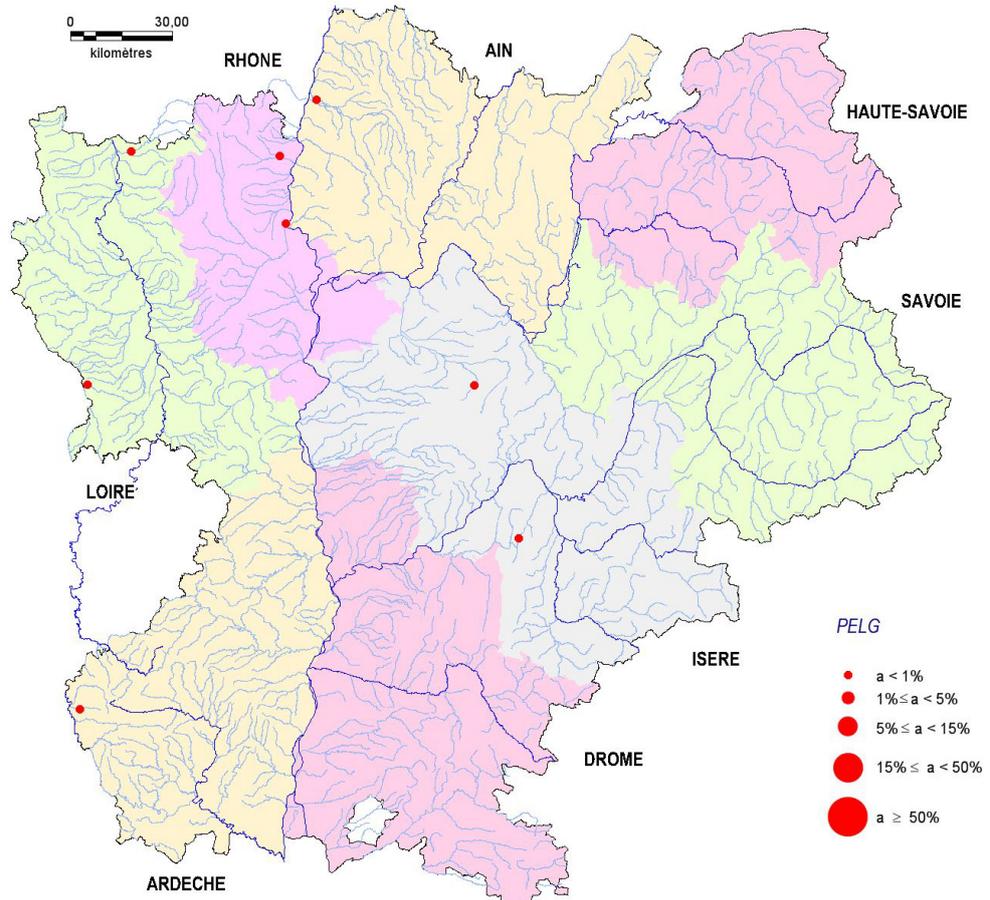
PELG

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 48, figures 25-28. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 89, figure 1.
Basionyme	<i>Pinnularia elginensis</i> W. Gregory 1856 : page 9 ; planche 1, figure 33.
Synonyme(s)	<i>Placoneis dicephala</i> var. <i>elginensis</i> (W. Gregory) Mereschkowsky 1903. <i>Navicula elginensis</i> (W. Gregory) Ralfs in Pritchard 1861.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 36 µm - largeur : 9 à 10 µm - environ 11 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés légèrement convexes à presque droits. Apex diminuant brusquement en une forme sub-capitée à capitée. Aire longitudinale étroite, faiblement lancéolée. Aire centrale assez grande en forme de nœud papillon, s'étendant sur plus de la moitié de la largeur de la valve. Raphé filiforme, faiblement arqué, aux terminaisons proximales s'incurvant du même côté et aux terminaisons distales en forme de crochet descendant sur le manteau au niveau des apex. Stries radiantées et arquées, plus denses aux pôles et aux deux dernières devenant sub-parallèles ; et à la ponctuation difficilement résoluble en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce de milieux au pH optimum alcalin, modérément impactés par la matière organique, mais pouvant être riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.2 / 20 - I.B.D. : 14.3 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Photo MY BEY

Figure 1 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 26.07.2005)



Placoneis gastrum (Ehrenberg) Mereschkowsky 1903 : page 13 ; planche 1, figure 17.

PGAS

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 46, fig. 48-49. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 49, figures 4-6.
Basionyme	<i>Pinnularia gastrum</i> Ehrenberg 1843.
Synonyme(s)	<i>Schizonema gastrum</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898. <i>Navicula gastrum</i> (Ehrenberg) Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 60 µm - largeur : 12 à 18 µm - 8 à 10 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico- lancéolée, voire lancéolée. Apex larges, généralement peu étirés, se terminant en arrondi peu prononcé. Aire longitudinale étroite, faiblement incurvée. Aire centrale modérément étendue, plus ou moins prolongée transversalement en une forme irrégulière. Raphé filiforme, légèrement arqué, aux terminaisons proximales en petits pores centraux arrondis et aux terminaisons distales en crochets recourbés du même côté. Stries radiantes sur l'ensemble de la valve, un peu plus denses aux extrémités et de longueur irrégulière dans la partie centrale.
Ecologie	Espèce cosmopolite, sensible à la matière organique, mais pouvant tolérer des niveaux élevés en nutriments, préférentiellement sur support sableux ou vaseux dans les eaux stagnantes, douces à légèrement saumâtres.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 12.8 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Sornin, la Mare et le Roubion.

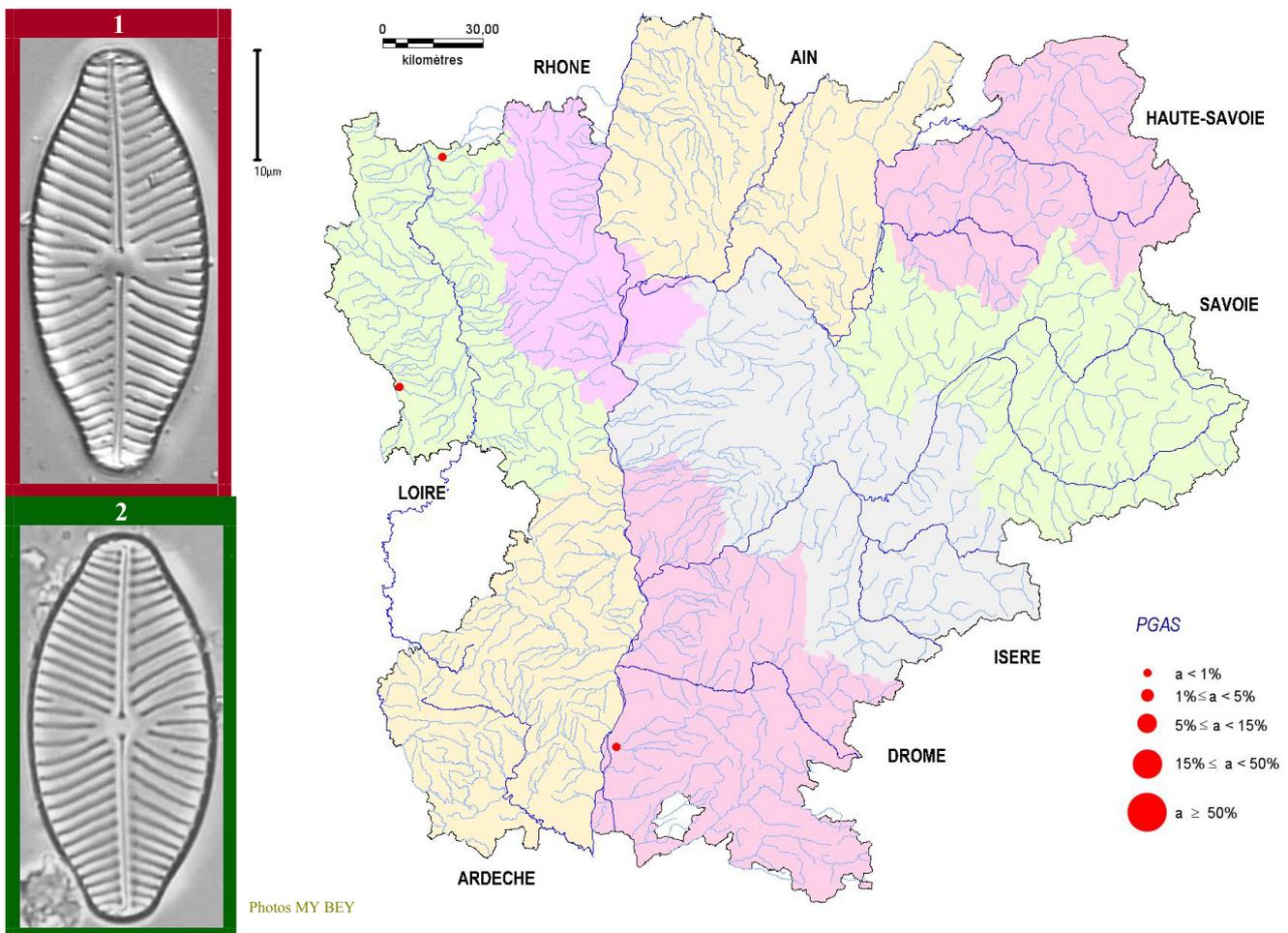


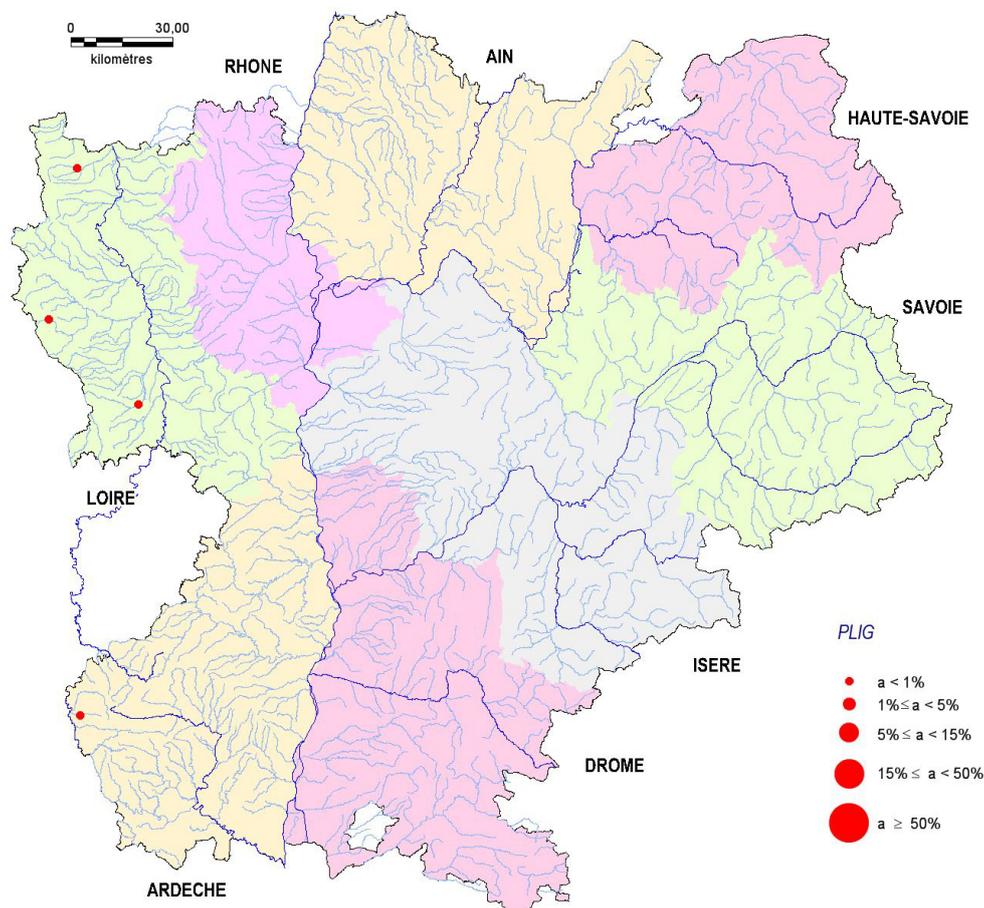
Figure 1 : rivière le Roubion à Montélimar (06580330 : 06.07.2010)

Figure 2 : rivière le Sornin à Charlieu (04015300 : 01.10.2002)

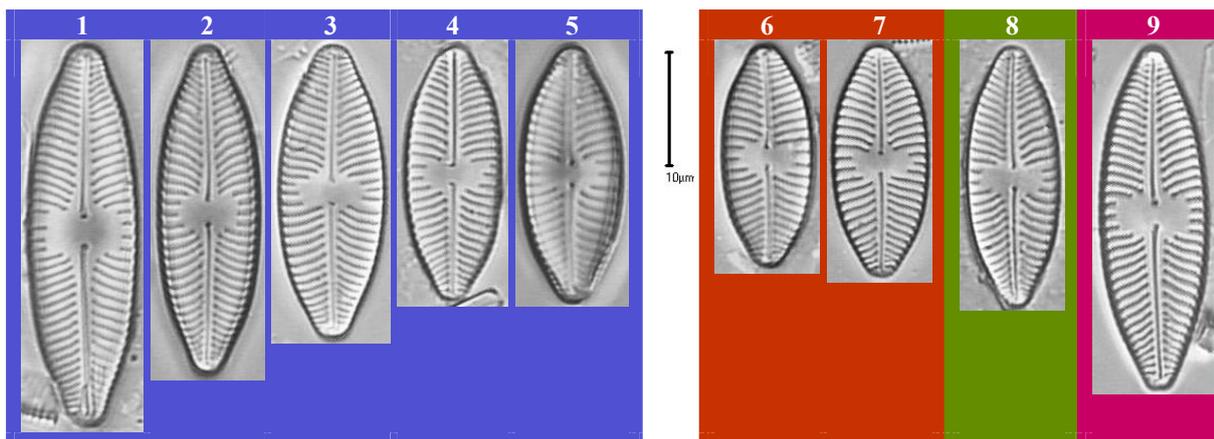
Placoneis ignorata (Schimanski) Lange-Bertalot 2000 : p. 207.

PLIG

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 48, fig. 16-19. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 89, figures 3-4. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 31, fig. 20-21.
Basionyme	<i>Navicula ignorata</i> Schimanski 1978 : page 585 ; planche 6, figures 1-9.
Synonyme(s)	<i>Navicula elginensis</i> var. <i>cuneata</i> (M. Møller ex Foged) Lange-Bertalot 1985. <i>Navicula dicephala</i> f. <i>cuneata</i> M. Møller ex Foged 1977.
Caractéristiques	Longueur : 16 à 49 µm - largeur : 7.5 à 10 µm - 10 à 12 stries / 10 µm et jusqu' à 16 aux extrémités [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à linéo-lancéolée. Apex non diminués ou alors très légèrement et progressivement, en une forme triangulaire épointée et arrondie. Aire longitudinale étroite et linéaire, s'élargissant parfois un peu au centre. Aire centrale en forme d'ellipse transverse, voire de nœud papillon, et s'étendant sur plus de la moitié de la largeur de la valve. Raphé filiforme, arqué, aux terminaisons proximales incurvées du même côté et aux pores centraux distants de 2 à 3 µm Stries radiantes, à l'exception, au pôle, de la dernière paire et parfois de celles situées en bordure de l'aire centrale qui sont approximativement parallèles ; et à la ponctuation généralement visible en microscopie photonique (25 à 27 aréoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce de milieux faiblement minéralisés, au pH faiblement acide à proche de la neutralité, pauvres en matière organique et aux teneurs en nutriments allant de faibles à fortes.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 19.1 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence situés uniquement sur le bassin versant de la Loire.



Placoneis ignorata (Schimanski) Lange-Bertalot 2000 :
page 207.
PLIG



Figures 1 à 5 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

Figures 6 et 7 : rivière la Mare à Saint Marcellin en Forez (04009350 : 22.10.2007)

Figure 8 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinasse (04014500 : 08.10.2008)

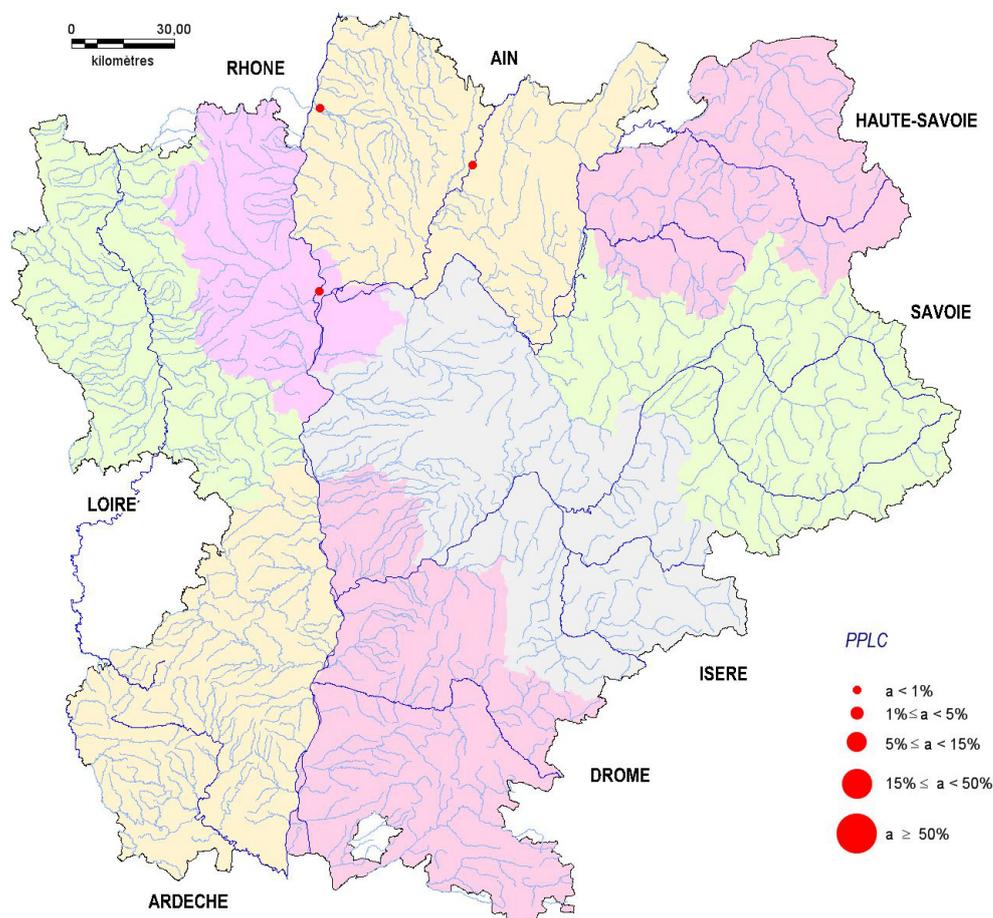
Figure 9 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)

Photos MY BEY

***Placoneis placentula* (Ehrenberg) Mereschkowsky 1903 :**
page 71 ; planche 1, figure 20.

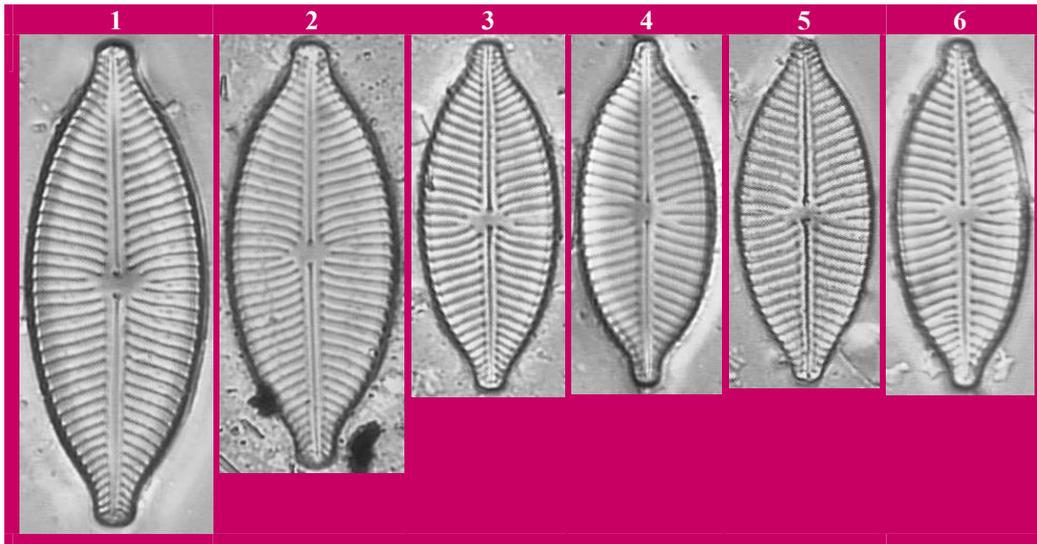
PPLC

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 46, fig. 44-46. Iconographia Diatomologica (volume 17 - Antoniadès et al. 2008) : planche 52, figures 21. Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 99, figures 18-19. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 50, figures 1, 3.
Basionyme	<i>Pinnularia placentula</i> Ehrenberg 1843 : page 421 (133) ; planche 3/7, figure 22.
Synonyme(s)	<i>Schizonema placentula</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898. <i>Navicula gastrum</i> var. <i>placentula</i> (Ehrenberg) Van Heurck 1885. <i>Navicula placentula</i> (Ehrenberg) Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 30 à 50 µm - largeur : 12 à 20 µm - 8 à 11 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve largement elliptique à elliptico-lancéolée. Apex plus ou moins finement rostrés. Rapport longueur / largeur situé entre 2.3 à 3. Aire axiale étroite, finement lancéolée. Aire centrale petite, asymétrique, de forme approximativement ronde à ovale en fonction de la longueur et de l'alternance des stries centrales longues et courtes et présentant une ponctuation non résolvable en microscopie photonique, autour du nodule central. Raphé filiforme à légèrement oblique, aux pores centraux en forme de larmes et distants l'un de l'autre de 2 à 2.5 µm et aux terminaisons distales en forme de crochet descendant sur le manteau au niveau des apex. Stries radiantes, le devenant davantage au niveau des apex.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux alcalins, moyennement à fortement minéralisés, pauvres en matière organique mais pouvant être riches en nutriments, voire légèrement saumâtres.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : 13.4 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Placoneis placentula (Ehrenberg) Mereschkowsky 1903 :
page 71 ; planche 1, figure 20.

PPLC



Figures 1 à 6 : rivière la Veyre à Grièges (06049000 : 1 à 5 = 14.05.2008 - 6 = 23.08.2000)

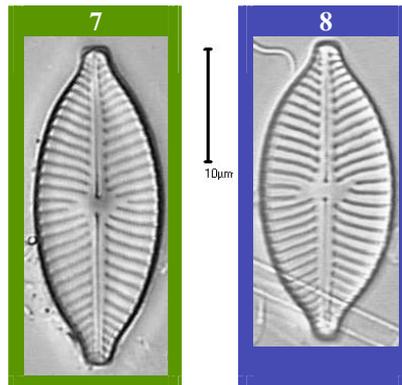


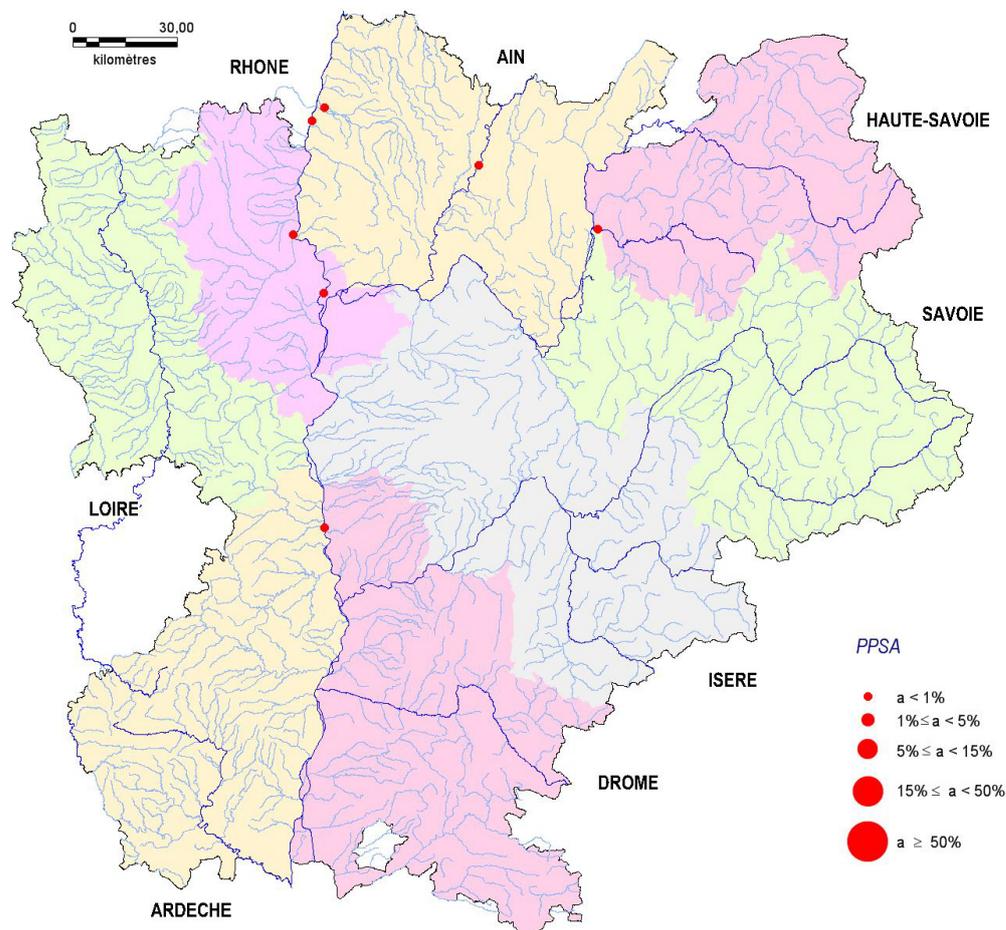
Figure 7 : rivière la Saône à Lyon (06059500 : 12.10.2009)
Figure 8 : rivière l'Ain à Allement (06088780 : 15.04.2003)

Photos MY BEY

Placoneis pseudanglica (Lange-Bertalot) E.J. Cox 1987 :
page 155 ; figures 11, 12, 17-19, 47, 49, 50.

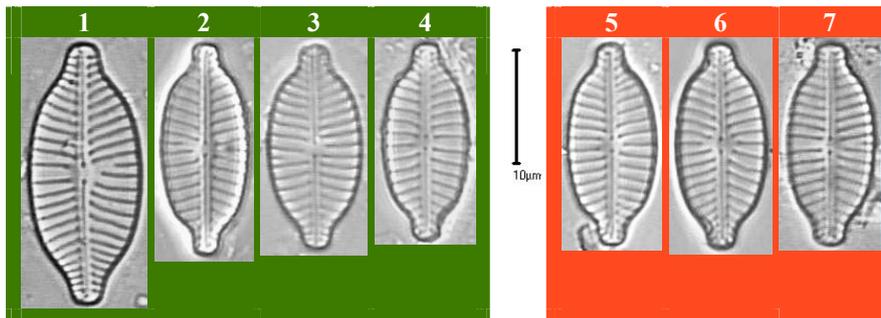
PPSA

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 48, fig. 3-7. Diversity of the genus <i>Placoneis</i> in Lake Ohrid and other freshwater habitats in Albania (Miho & Lange-Bertalot 2004) : figures 12, 14. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 46, figures 13-14.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Placoneis anglophila</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot in Metzeltin, Lange-Bertalot & García-Rodríguez 2005. <i>Navicula anglophila</i> Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Krammer 1987. <i>Navicula pseudanglica</i> Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 1985.
Caractéristiques	Longueur : 18 à 28 µm - largeur : 7 à 10 µm - 10 à 12 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme elliptique à linéo-elliptique. Apex rostrés à légèrement sub-capités Aire axiale étroite et linéaire. Aire centrale de forme variable en fonction de la longueur et de l'alternance des stries centrales longues et courtes, mais toujours ronde quand elle est formée d'une seule strie plus courte de chaque côté ; et sans stigma. Raphé filiforme et rectiligne, aux pores centraux distants l'un de l'autre de seulement 1 à 2 µm et aux terminaisons distales ondulées s'incurvant finalement du même côté. Stries radiant, à l'exception, parfois de la strie centrale, et à la ponctuation difficilement perceptible en microscopie photonique (30 à 33 aréoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce de milieux au pH alcalin, peu chargés en matière organique et moyennement à fortement impactés par la matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 15.7 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



***Placoneis pseudanglica* (Lange-Bertalot) E.J. Cox 1987 :**
page 155 ; figures 11, 12, 17-19, 47, 49, 50.

PPSA



Figures 1 à 4 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 23.08.2000)

Figures 5 à 7 : rivière la Saône à Saint Bernard (06053800 : 5 et 6 = 17.07.2003 - 7 = 08.07.1999)

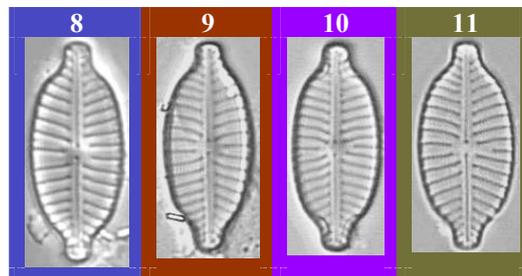


Figure 8 : rivière la Saône à Lyon (06059500 : 19.19.2006)

Figure 9 : rivière la Saône à Cormoranche sur Saône (06049600 : 09.07.1999)

Figure 10 : rivière l'Ain à Allement (06088780 : 15.04.2003)

Figure 11 : fleuve le Rhône à Saint Vallier (06104000 : 12.10.2004)

Photos MY BEY

Placoneis paraelginensis Lange-Bertalot 2000 :

page 208 ; planche 60, figures 17-20.

PPAE

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 48, fig. 20-24. Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 52, figures 1-12. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 60, figures 18-20 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Navicula elginensis</i> sensu Krammer & Lange-Bertalot 1986 partim (non planche 48, figure 2).
Caractéristiques	Longueur : 25 à 30 µm - largeur : 7 à 8 µm - 10 à 13 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire, aux côtés légèrement convexes ou presque droits, plus rarement faiblement concaves, jamais ondulés. Apex diminuant brusquement en une forme sub-capitée à capitée. Rapport longueur / largeur entre 3.5 et 4.2. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale relativement grande et de forme variable : en ellipse transverse, voire en nœud papillon et s'étendant sur plus de la moitié de la largeur de la valve. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales très faiblement inclinées du même côté, aux pores centraux en forme de points ronds distants d'environ 2 µm et aux terminaisons distales en forme de crochet descendant sur le manteau au niveau des apex. Stries radiant, parfois parallèles aux pôles et à la ponctuation difficilement résoluble en microscopie photonique (aux environs de 35 à 36 aréoles / 10 µm)
Ecologie	Espèce de milieux modérément à fortement minéralisés, pauvres en matière organique et aux teneurs en nutriments de faibles à principalement fortes.
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 l'Anzon et la Bourne.

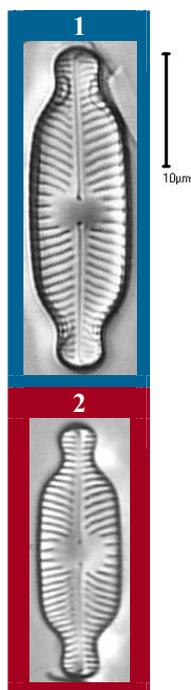
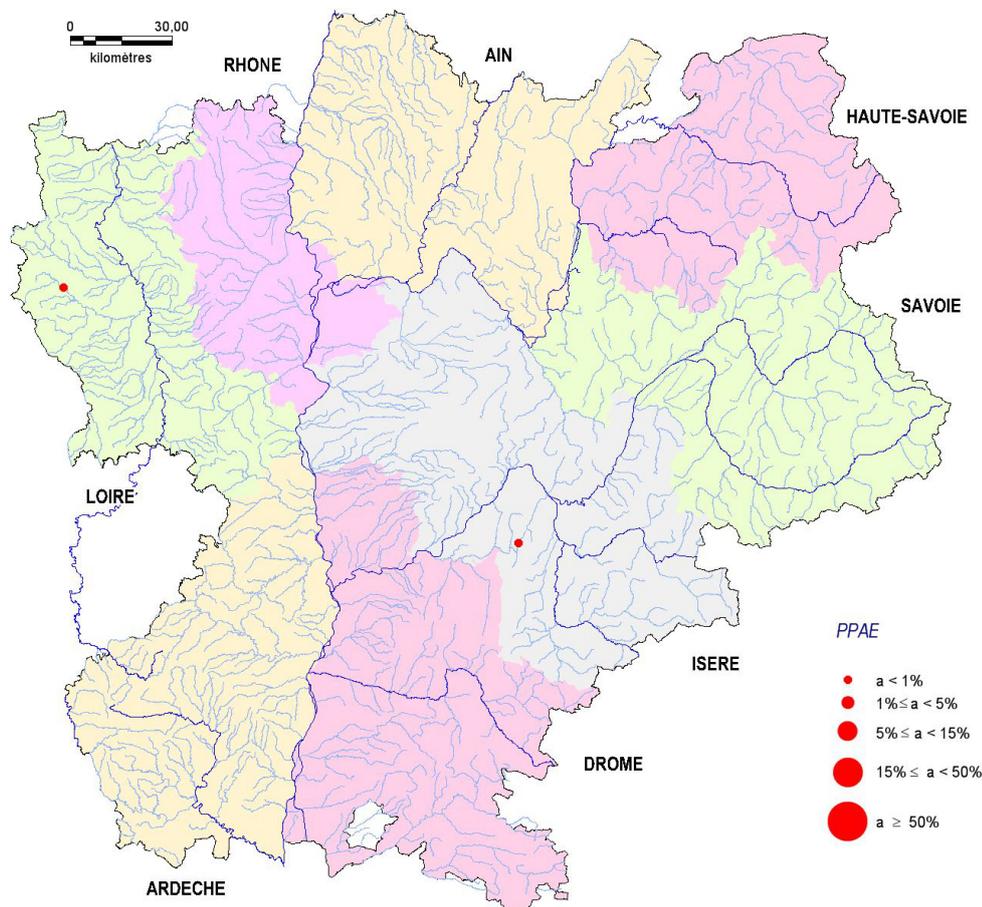


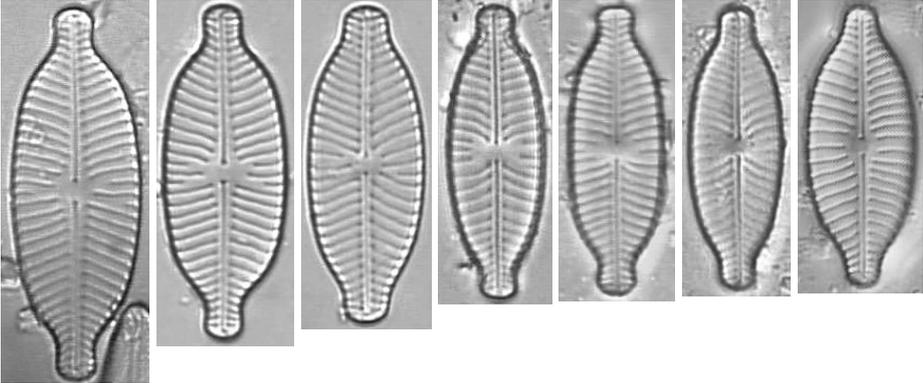
Figure 1 : rivière l'Anzon à Saint Thurin (04010450 : 07.10.2008)
Figure 2 : rivière la Bourne à Villard de Lans [amont] (06147525 : 20.07.2005)



Photos MY BEY

Placoneis spp.
PLAS

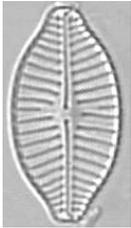
06049000 : 2000



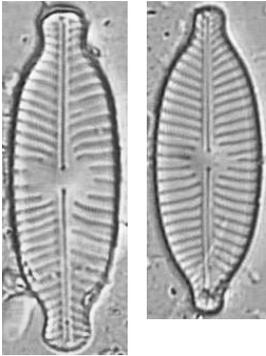
2002



2004



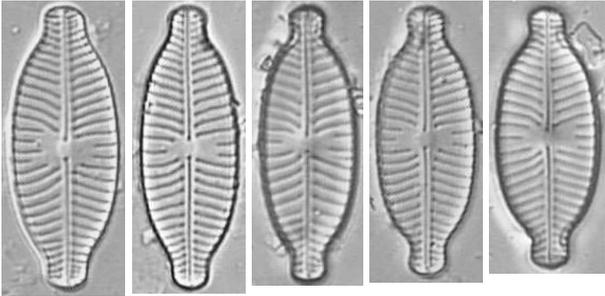
2008



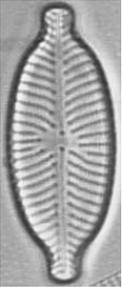
2009



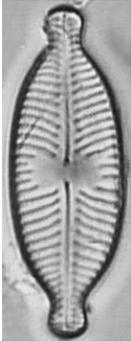
06048540 : 2008



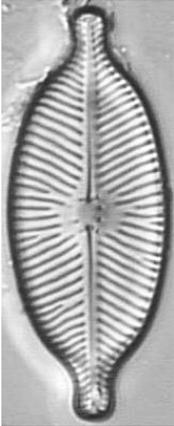
06088780 : 2003



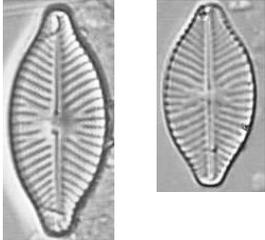
04026420 : 2005



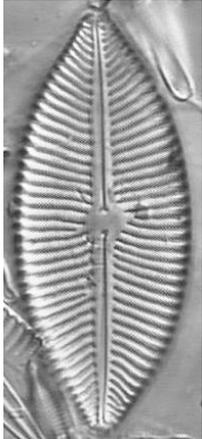
04009250 : 2006



04008400 : 2007



0077550 : 2010

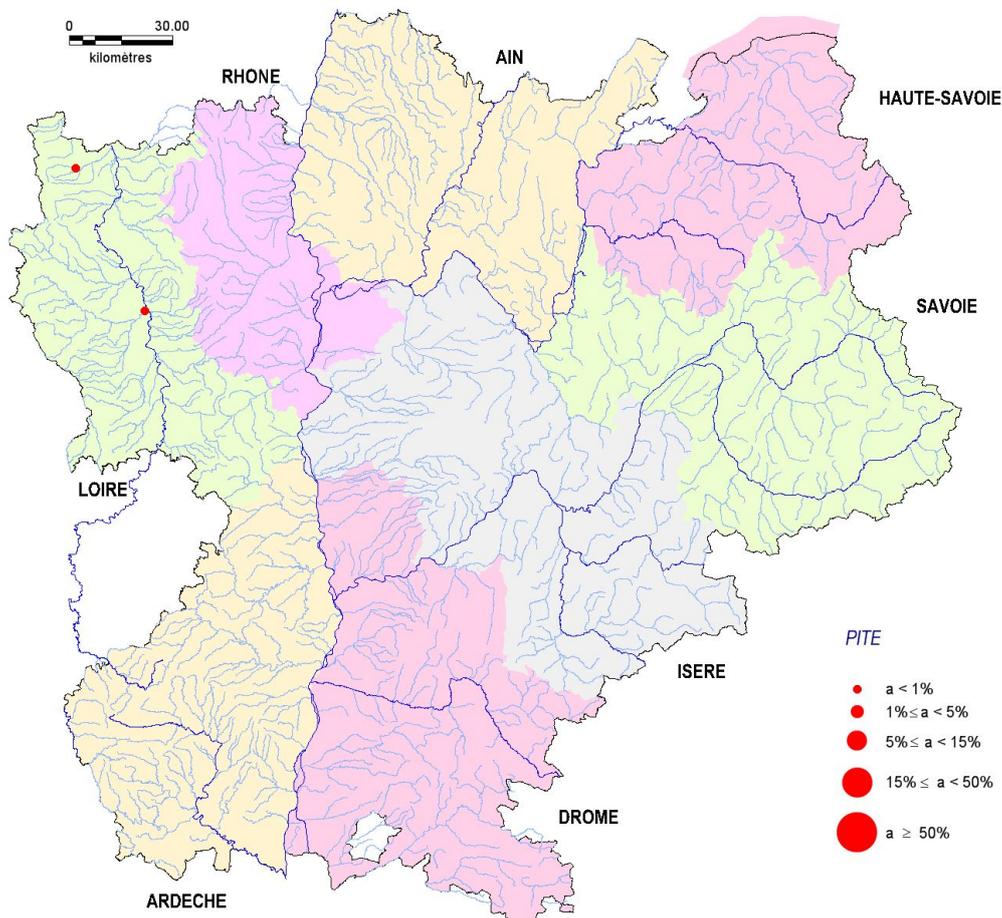


GENRE *Prestauroneis*

***Prestauroneis integra* (W. Smith) Bruder in Bruder & Medlin 2008 : p. 325.**

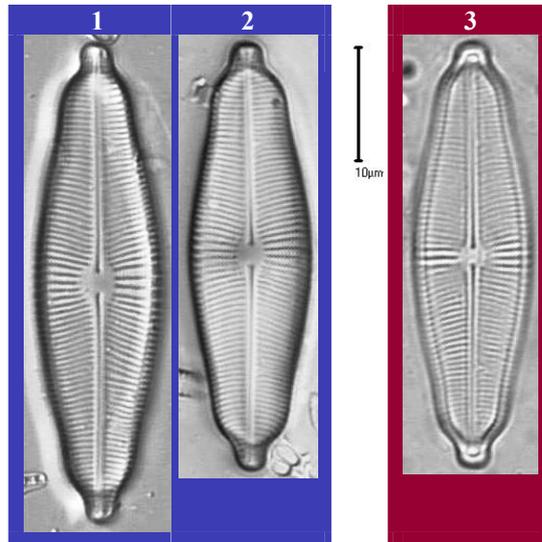
PITE

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 40 figures 1-2, 6 [<i>Navicula integra</i>]. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 83, figure 4 [<i>Navicula integra</i>]. Atlas der Diatomaceen-kunde (volume 1 - Schmidt 1881) : planche 71, figures 64-66 [<i>Cymbella integra</i>].
Basionyme	<i>Pinnularia integra</i> W. Smith 1856 : page 96.
Synonyme(s)	<i>Schizonema integrum</i> (W. Smith) Kuntze 1898. <i>Cymbella integra</i> (W. Smith) A.W.F. Schmidt 1881. <i>Navicula integra</i> (W. Smith) Ralfs in Pritchard 1861.
Caractéristiques	Longueur : 25 à 45 µm - largeur : 8 à 10 µm - 17 à 23 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée à elliptico-lancéolée. Apex plus ou moins finement rostrés à sub-rostrés, et arrondis, présentant un repli siliceux (pseudoseptum). Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale assez réduite, plus ou moins ronde à elliptique. Raphé filiforme et droit. Stries radiantés, plus lâches au centre, devenant approximativement parallèles aux pôles.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux pollués au niveau intermédiaire par la matière organique et important par les nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 12.5 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Lignon du Forez et la Teyssonne.



Prestauroneis integra (W. Smith) Bruder in Bruder & Medlin 2008 :
page 325.

PITE



Figures 1 et 2 : rivière le Lignon du Forez à Cleppé (04011100 : 24.10.2007)
Figure 3 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinasse (04014500 : 08.10.2008)

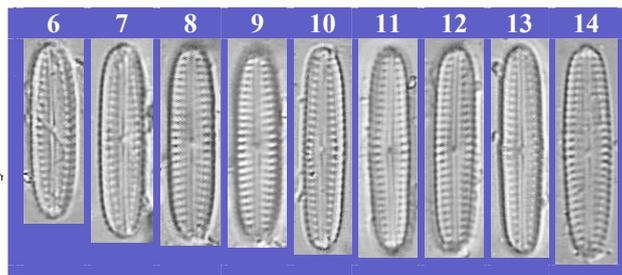
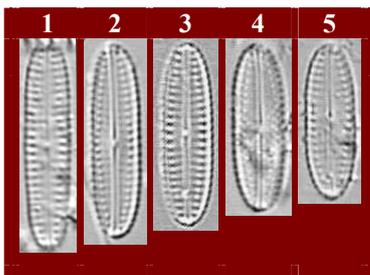
Photos MY BEY

GENRE *Pulchella*

Pulchella obsita (Hustedt) Lange-Bertalot 2004 : page 173.

PUOB

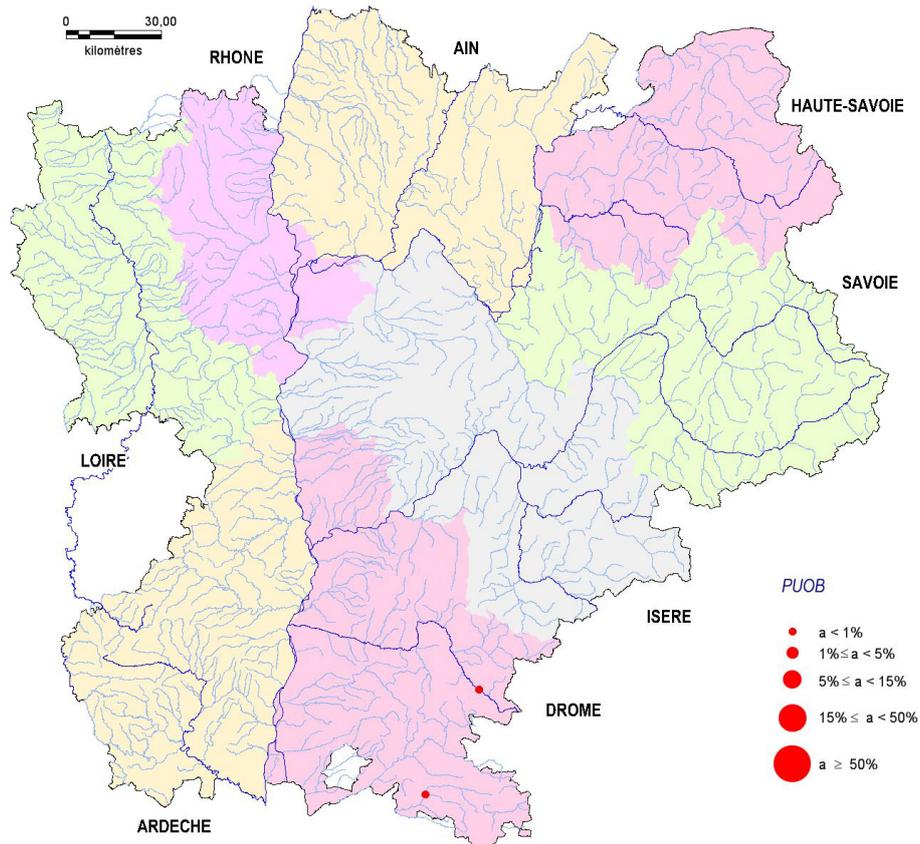
Références	Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 79, figure 5. Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 508, figures 32-34 [<i>Navicula obsita</i>]. Archiv für Hydrobiologie (volume 40, tome 4 - Hustedt 1945) : planche 41, figure 2 [<i>Navicula obsita</i>].
Basionyme	<i>Navicula obsita</i> Hustedt 1945 : page 921 ; planche 41, figure 2.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 13 à 19 µm - largeur : 3.5 à 4.5 µm - 15 à 16 stries / 10 µm [populations illustrées].
Morphologie	Valve de forme linéo-elliptique à linéaire. Apex sans diminution, largement arrondis. Aire longitudinale fine et linéaire à plus ou moins largement lancéolée. Aire centrale absente. Raphé filiforme et droit, aux terminaisons proximales formant un pore central en forme de goutte d'eau et aux terminaisons distales en forme de crochet descendant sur le manteau. Stries courtes, nettement visibles, peu radiantes, voire sub-parallèles dans la zone centrale de la valve.
Ecologie	Espèce sensible à la teneur en matière organique dont l'écologie reste à préciser : observée en région Rhône-Alpes dans des cours d'eau de bonne qualité.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 13.8 / 20.
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur l'Ouvèze drômoise et l'exutoire du marais des Boulignons.



Photos MY BEY

Figures 1 à 5 : rivière l'Ouvèze à Buis les Baronnie (06580901 : 03.07.2007)

Figures 6 à 14 : exutoire du marais des Boulignons à Charens (06109060 : 20.04.2011)

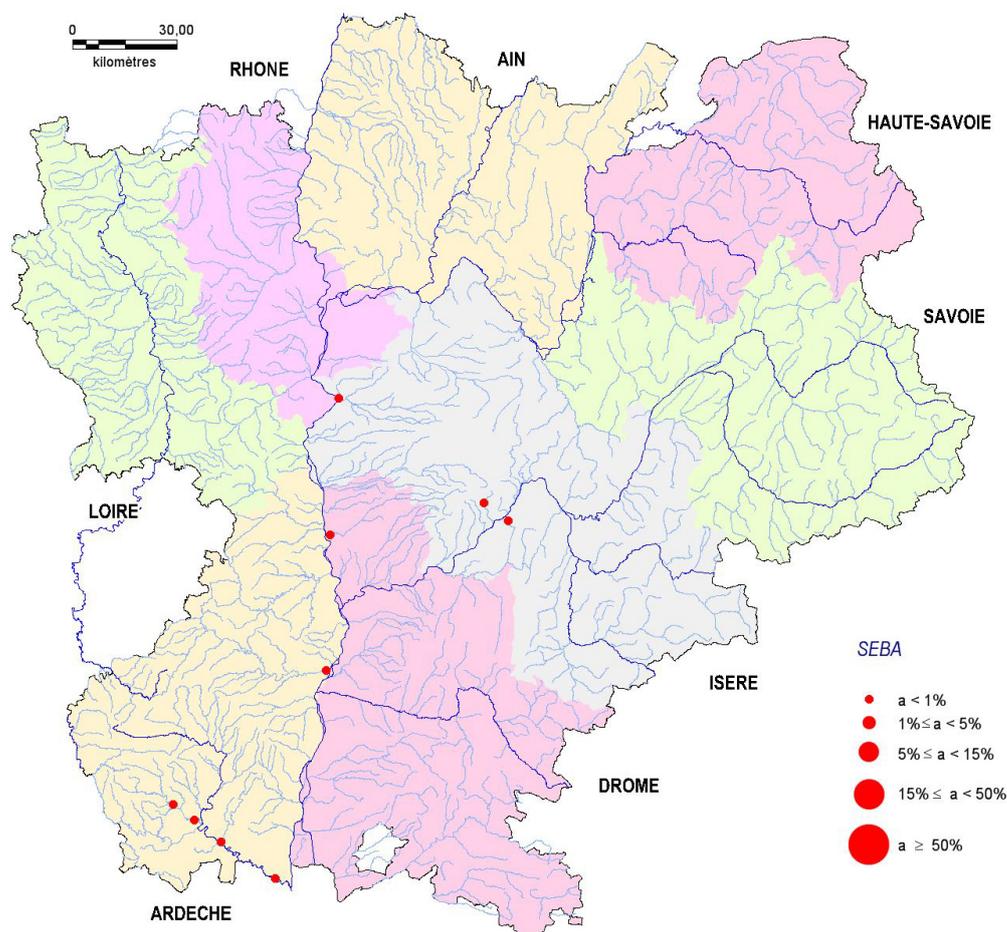


GENRE *Sellaphora*

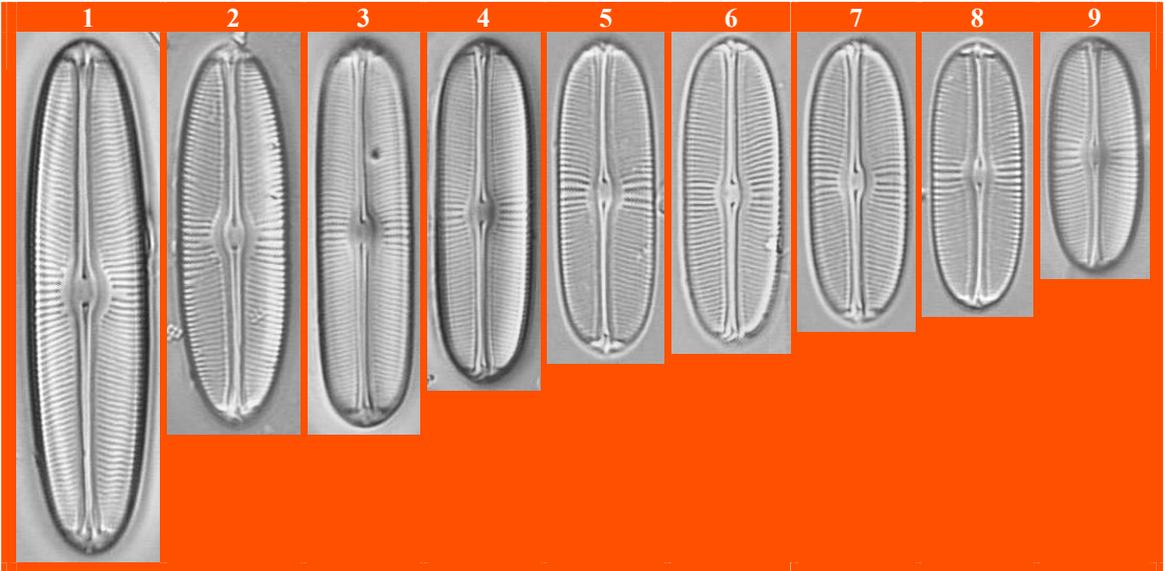
***Sellaphora bacillum* (Ehrenberg) D.G. Mann 1989 :**
page 2 ; figures 2, 9, 13, 14, 18, 39, 40.

SEBA

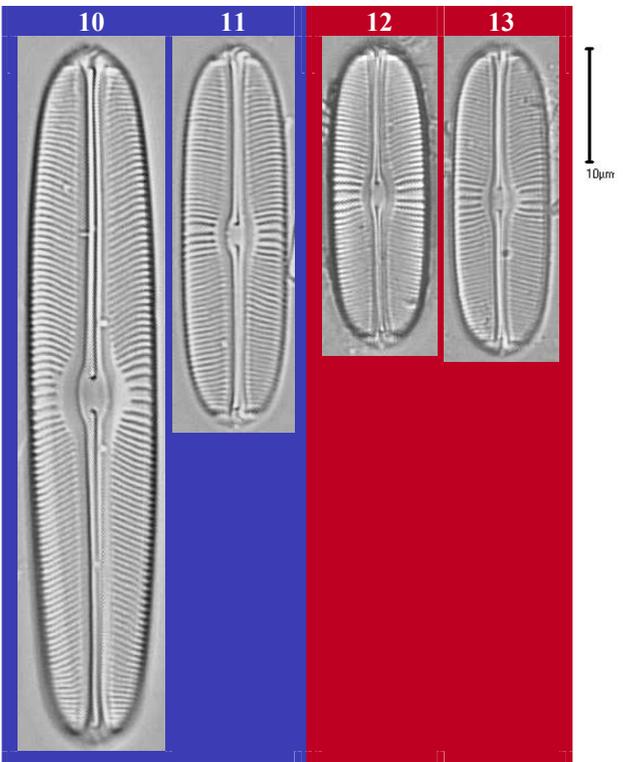
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 41, fig. 17-19. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Metzeltin & Witkowski 1996) : pl. 7, figures 17-20. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 77, figures 6-7.
Basionyme	<i>Navicula bacillum</i> Ehrenberg 1839 : page 130.
Synonyme(s)	<i>Schizonema bacillum</i> (Ehrenberg) Kuntze 1898. <i>Pinnularia bacillum</i> (Ehrenberg) Ehrenberg 1876. <i>Diademsis bacillum</i> (Ehrenberg) Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 18 à 53 µm - largeur : 7.5 à 10.8 µm - 18 à 24 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique, plus rarement elliptique. Apex diversement largement arrondis, non diminués. Aire longitudinale modérément étroite (environ 20 % de la largeur de la valve), s'élargissant un peu au niveau des zones centrale et distale. Aire centrale plus ou moins étirée en une forme elliptique à approximativement circulaire occupant de 30 à 50 % de la largeur de la valve et comportant un nodule central asymétrique. Raphé filiforme et droit, bordé de deux côtes, aux pores centraux en forme de goutte, incurvés du même côté et aux terminaisons distales en forme de crochet descendant sur le manteau au niveau des apex. Stries globalement radiant, plus lâches dans la partie centrale et plus denses aux extrémités, à la ponctuation non résolvable en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, des eaux courantes à lentes, principalement calcaires, au pH alcalin, peu chargées en matière organique mais pouvant être assez riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 13.8 / 20.
Commentaires	Espèce assez rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



***Sellaphora bacillum* (Ehrenberg) D.G. Mann 1989 :**
 page 2 ; figures 2, 9, 13, 14, 18, 39, 40.
SEBA



Figures 1 à 9 : rivière l'Ardèche à Saint Martin d'Ardèche (06115700 : 13.08.2002)



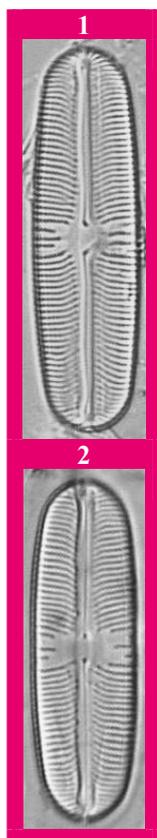
Figures 10 et 11 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)
 Figures 12 et 13 : rivière la Galaure à Saint Barthélémy de Vals (06580341 : 17. 07.2007)

Photos MY BEY

Sellaphora laevissima sensu Rumrich et al. 2000 :
 planche 68, figures 13-14 ; non Kützing 1844.

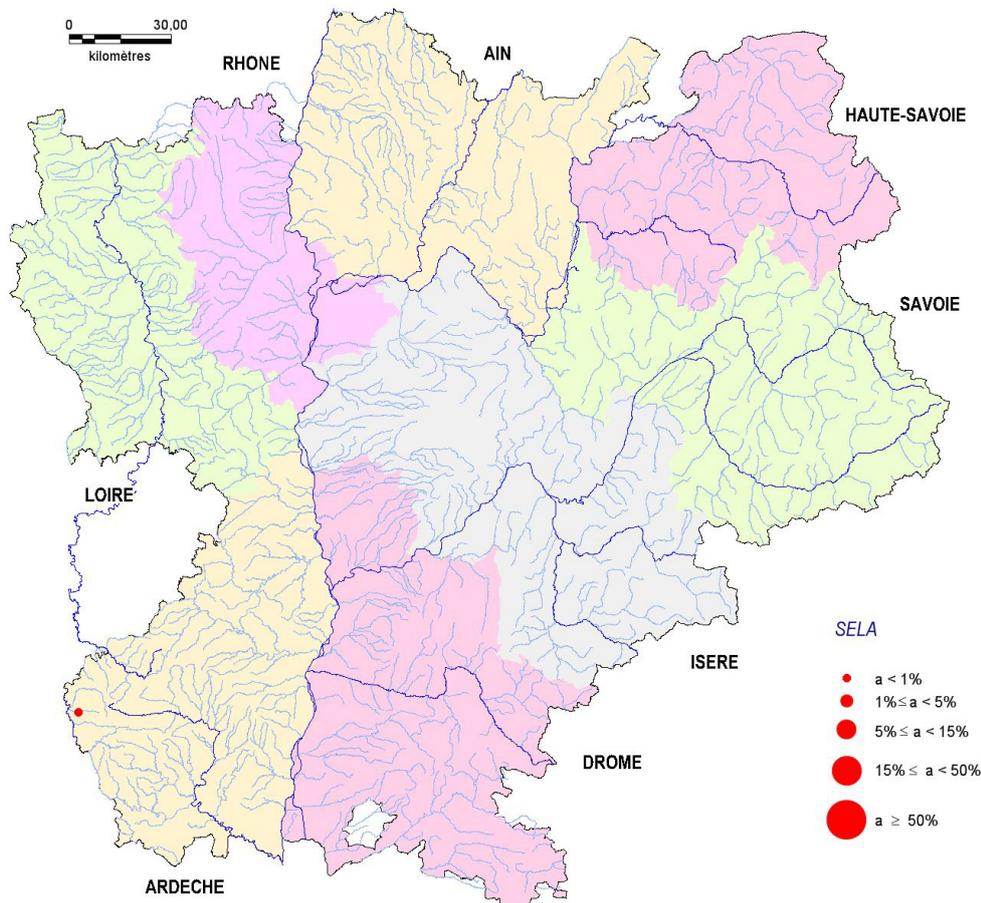
SELA

Références	Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 68, figures 13-14.
Basionyme	?
Synonyme(s)	?
Caractéristiques	Longueur : 22 à 50 µm - largeur : 7 à 11 µm - 15 à 21 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme linéaire à linéo-elliptique. Apex largement arrondis, parfois subcapités. Aire longitudinale assez étroite, s'élargissant parfois un peu au niveau de la zone centrale de la valve. Aire centrale en forme de rectangle transverse ou de nœud papillon pouvant atteindre 60 % de la largeur de la valve, rarement plus. Sternum raphéen bien visible, bordé de chaque côté d'un sillon continuant au centre, et s'élargissant en un nodule central asymétrique. Raphé légèrement ondulé, aux pores centraux courbés de façon unilatérale. Stries courbes, légèrement radiant, le devenant davantage aux extrémités et comportant quelques stries plus courtes intercalées dans la zone centrale.
Ecologie	Espèce cosmopolite, de milieux au pH proche de la neutralité, peu minéralisés, bien oxygénés, pauvres en matière organique et jusqu'à moyennement riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 17.5 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.



Photos MY BEY

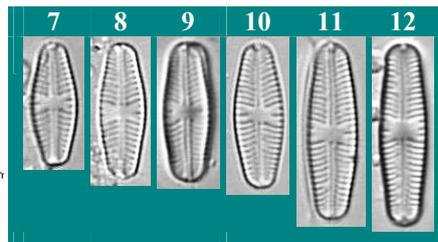
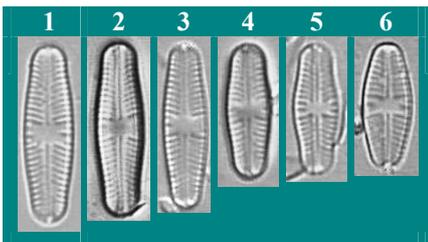
Figures 1 et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



***Sellaphora radiosa* (Hustedt) H. Kobayasi in Mayama et al. 2002 :
page 90.**

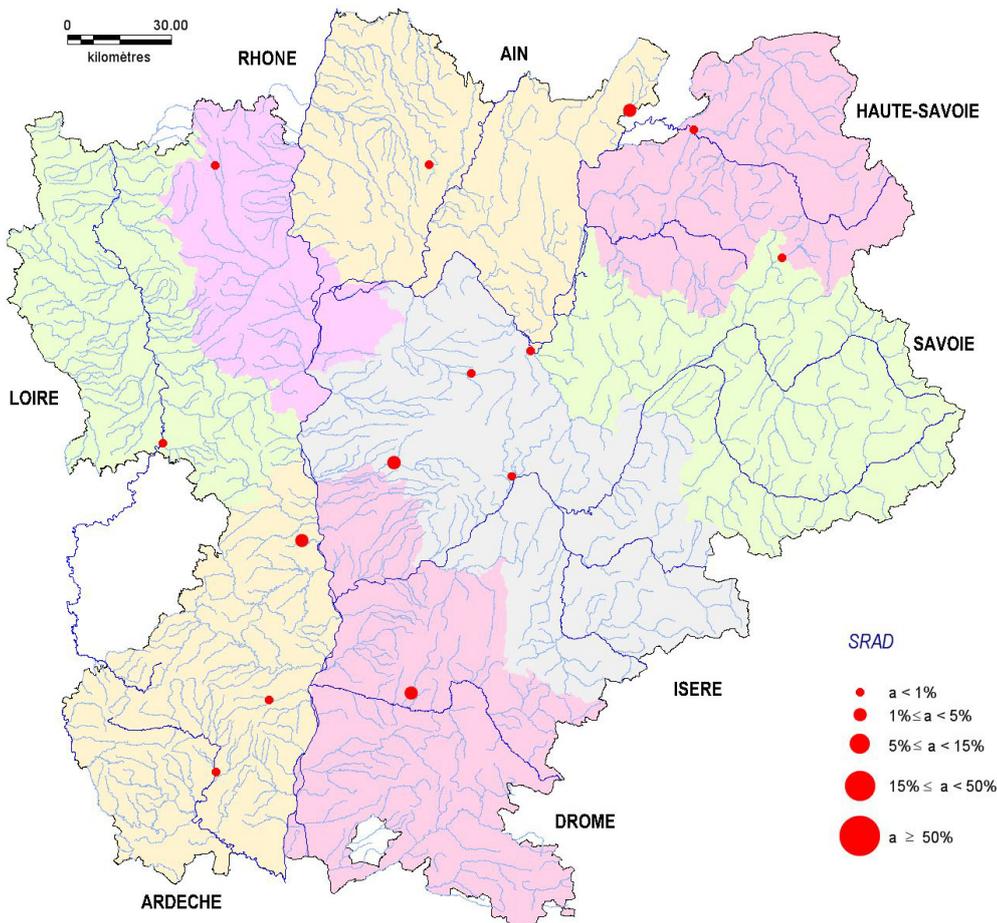
SRAD

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 42, figures 27-31 [<i>Sellaphora joubaudii</i>].
Basionyme	<i>Navicula seminulum</i> var. <i>radiosa</i> Hustedt 1954 : page 473 ; figures 36-37.
Synonyme(s)	<i>Sellaphora joubaudii</i> (H. Germain) Aboal 2003. <i>Navicula joubaudii</i> H. Germain 1982.
Caractéristiques	Longueur : 5 à 15 µm - largeur : 3 à 4.5 µm - 18 à 20 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme généralement linéo-elliptique. Apex légèrement diminués et largement arrondis. Aire longitudinale étroite, approximativement linéaire. Aire centrale importante en forme de nœud papillon, bordée de une à plusieurs stries plus courtes, irrégulières. Raphé filiforme, légèrement arqué, aux pores centraux assez distants l'un de l'autre. Stries faiblement arquées, assez fortement radiantes et unisériées à la ponctuation non résoluble en microscopie photonique (plus de 30 aréoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce de milieux calcaires, au pH voisin de la neutralité et faiblement à très modérément impactés par la matière organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 14.2 / 20.
Commentaires	Espèce assez rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, et observée en abondance très faible à faible sur ses sites de présence : maximum de 1.5 % pour l'Oron à Saint Barthélemy en août 2009 et l'Allondon à Thoiry en juillet 2009.



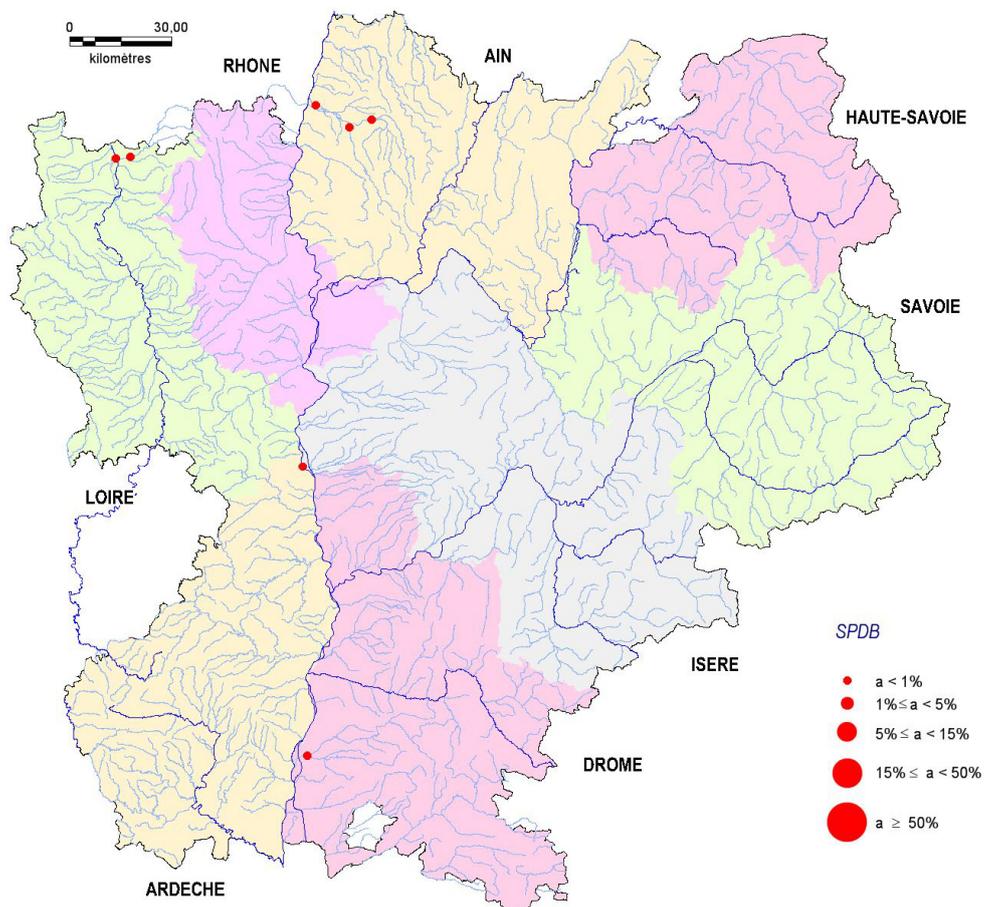
Figures 1 à 12 : rivière l'Oron à Saint Barthélémy
(06101205 : 1 à 6 = 17.07.2007 -
7 à 12 = 12.08.2009)

Photos MY BEY

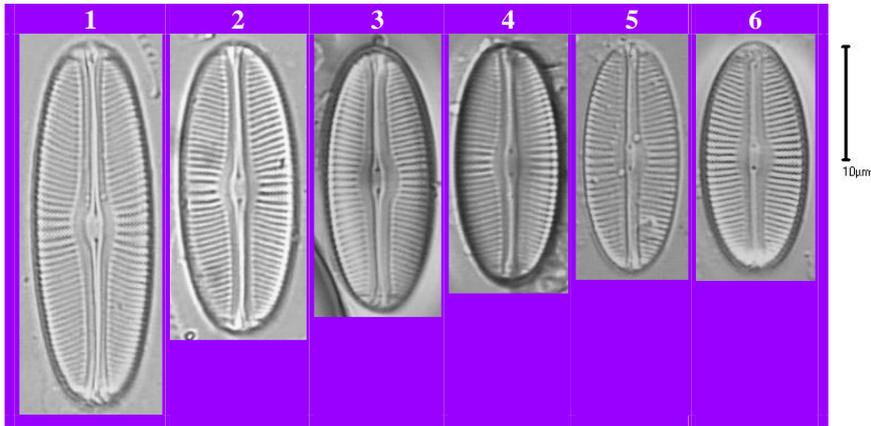


***Sellaphora pseudobacillum* (Grunow) Lange-Bertalot & Metzeltin 2009 :**
page 100.
SPDB

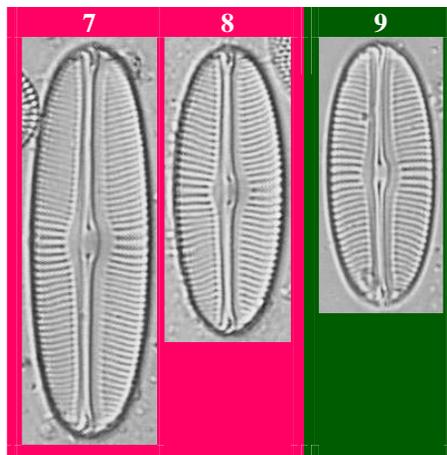
Références	Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : figures 10-14. Fottea (volume 8, numéro 1 - D.G. Mann 2008) : figure 7 a-f (<i>Sellaphora bacillum</i> Krammer & Lange-Bertalot : forme ovale).
Basionyme	<i>Navicula pseudobacillum</i> Grunow in Cleve & Grunow 1880 : page 45 ; planche 2, figure 52.
Synonyme(s)	<i>Schizonema pseudobacillum</i> (Grunow) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 23 à 60 µm - largeur : 8 à 11 µm - environ 18 stries / 10 µm [Metzeltin et al. 2009].
Morphologie	Valve elliptique, voire linéo-elliptique. Apex non diminués, simplement largement arrondis. Aire longitudinale modérément étroite, s'élargissant au niveau des zones centrale et distale. Aire centrale plus ou moins étendue en une forme elliptique à approximativement circulaire et comportant un nodule central asymétrique. Raphé filiforme et droit, bordé de deux côtes, aux pores centraux en forme de goutte, s'incurvant du même côté et aux terminaisons distales en forme de crochet descendant sur le manteau au niveau des apex. Stries globalement radiantées, plus lâches dans la partie centrale, plus denses et moins radiantées aux extrémités.
Ecologie	Espèce observée dans des milieux moyennement riches en nutriments, dont l'écologie reste à préciser.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Sellaphora pseudobacillum (Grunow)
Lange-Bertalot & Metzeltin 2009 : page 100.
SPDB



Figures 1 à 6 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 1 et 2 = 14.05.2008 - 3 à 6 = 23.08.2000)



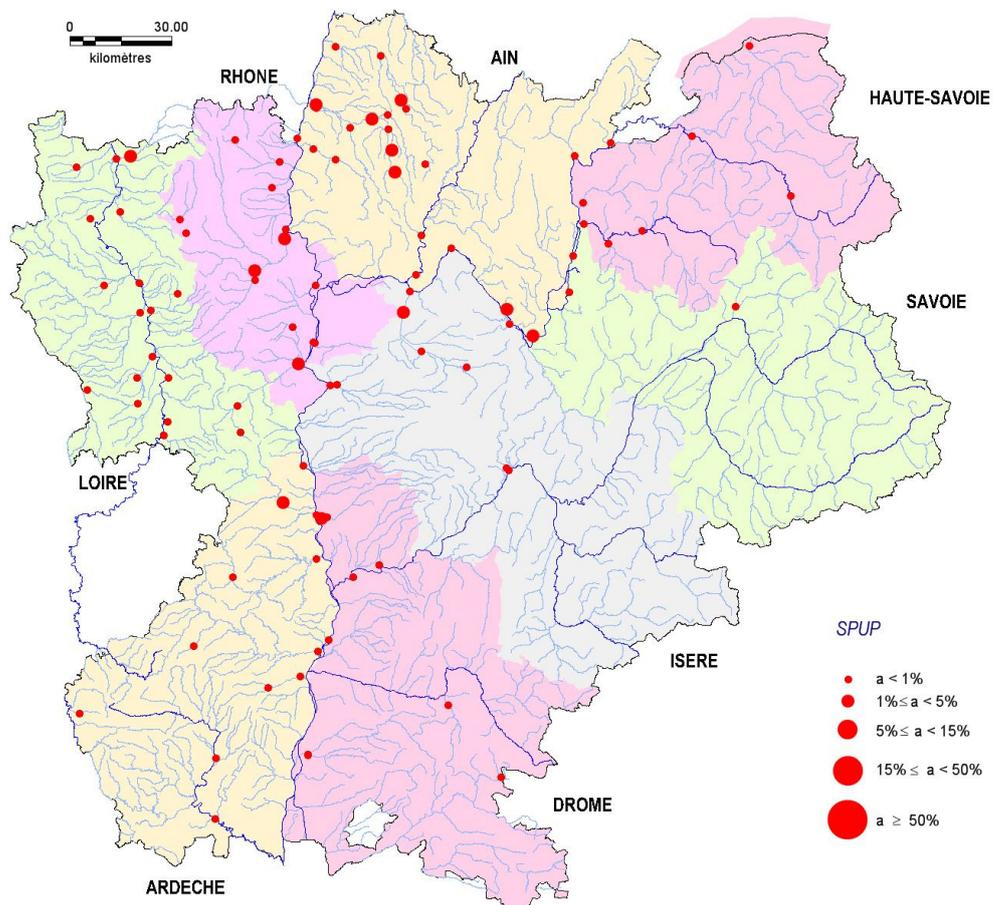
Figures 7 et 8 : rivière l'rance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)
Figure 9 : rivière le Jabron à Montélimar (06580330 : 16.07.2008)

Photos MY BEY

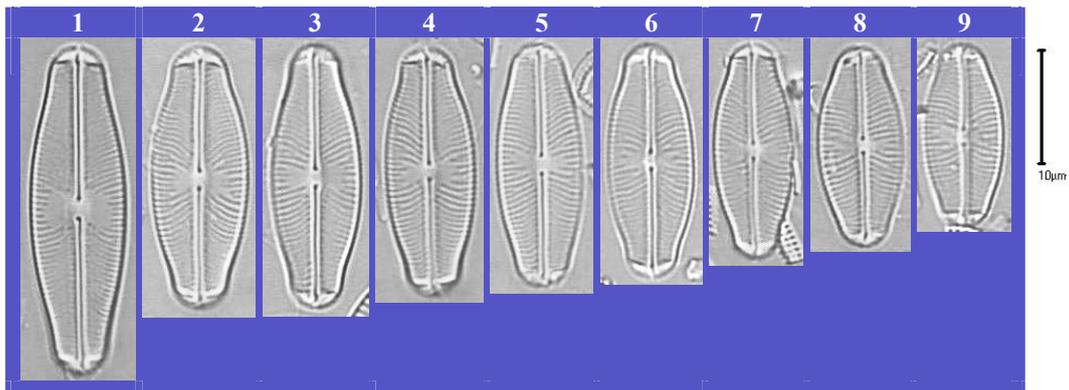
***Sellaphora pupula* (Kützing) Mereschkowsky 1902 :**
page 187 ; planche 4, figures 1-5.

SPUP

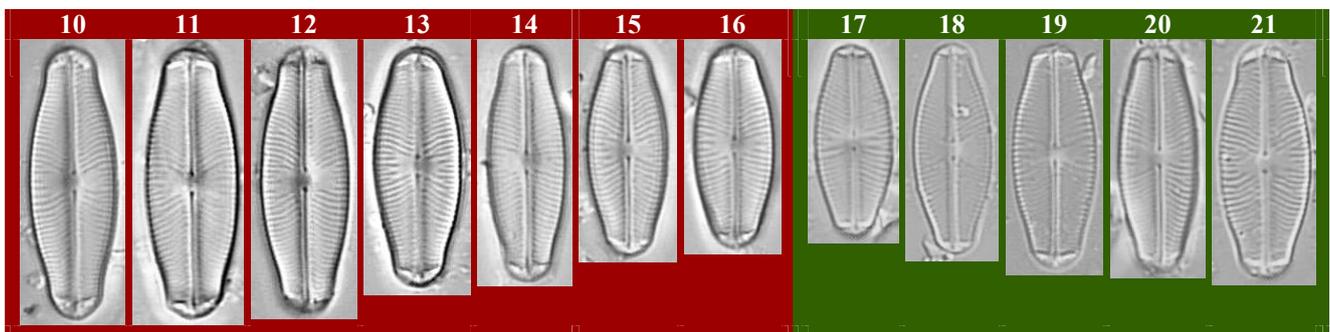
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 41, figures 6-10 [<i>Sellaphora "tolerans"</i>]. Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2005) : planche 38, figures 15-22. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 78, figures 6, 8.
Basionyme	<i>Navicula pupula</i> Kützing 1844 : page 93 ; planche 30, figure 40.
Synonyme(s)	<i>Schizonema pupula</i> (Kützing) Kuntze 1898.
Caractéristiques	Longueur : 11 à 26 µm - largeur : 6 à 8 µm - 18 à 26 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme variable : elliptique, linéo-elliptique ou linéaire. Apex plus ou moins étirés en une large forme rostrée, voire sub-capitée à bout arrondi et présentant un espace hyalin caractéristique dans lequel pénètre l'extrémité du raphé. Aire longitudinale étroite et rectiligne présentant une dépression sur chacun de ses côtés. Aire centrale développée, de surface et de forme variables, souvent en nœud papillon ou en rectangle transverse et bordée irrégulièrement de stries plus ou moins longues. Raphé filiforme, approximativement droit ou faiblement onduleux et aux pores centraux en forme de point. Stries radiantées et légèrement incurvées, devenant parallèles aux pôles et de longueur très variable au centre.
Ecologie	Espèce cosmopolite fréquentant les milieux au pH alcalin, moyennement à fortement minéralisés, riches en nutriments et présentant un niveau de teneur en matière organique parfois important. Semble peu sensible à une présence modérée en sel.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 8.6 / 20 - I.B.D. : 9.4 / 20.
Commentaires	Espèce très commune en région Rhône-Alpes mais toujours observée en très faible à faible abondance sur ses sites de présence : maximum rarement supérieur à 3 %, atteignant 3.5 % sur l'Azergues à Lucenay en août 2003 et 3.25 % sur la Bourbre à Tigneu-Jamezyieux en août 2009.



Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowksy 1902 :
page 187 ; planche 4, figures 1-5.
SPUP



Figures 1 à 9 : rivière la Bourbre à Cessieu (06080975 : 25.06.2003)



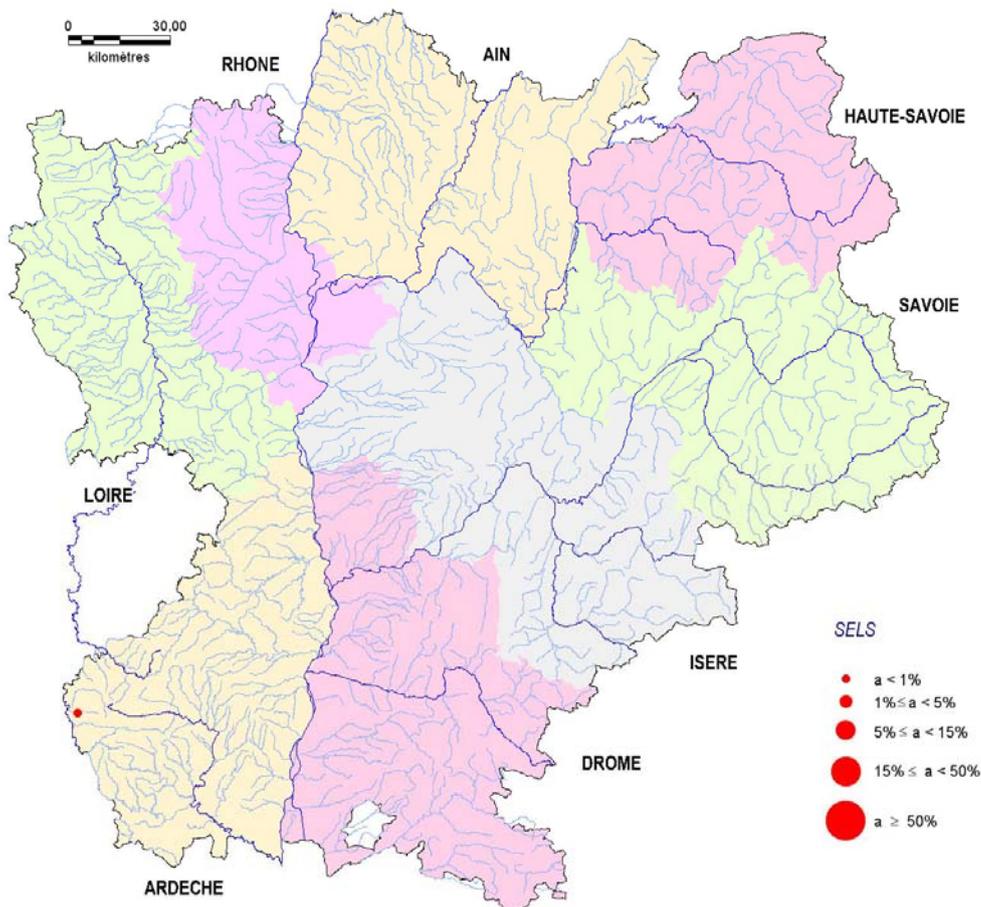
Figures 10 à 16 : rivière la Reyssouze à Attignat (06580602 : 29.07.2008)

Figures 17 à 21 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 23.08.2000)

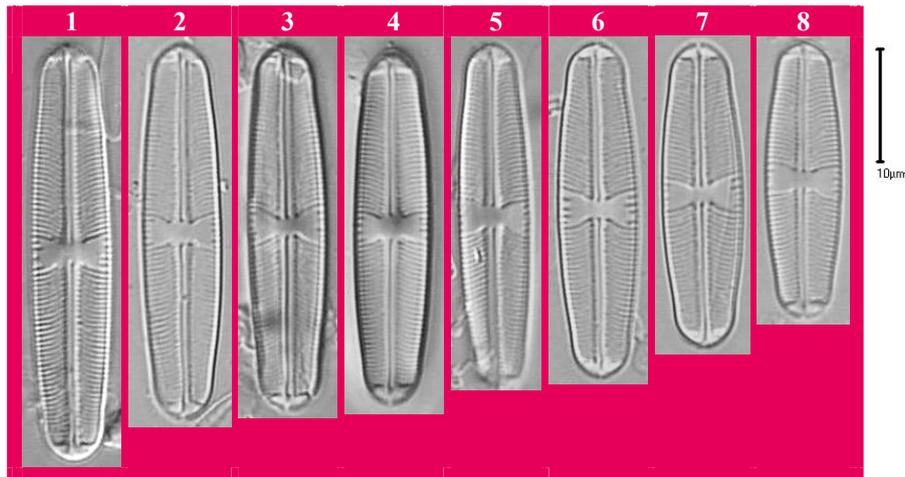
Photos MY BEY

Sellaphora pupula* f. *urban elliptical
sensu Mann et al. 2008 : page 50, figure 36 a-g.

Références	Fottea (volume 8, numéro 1 - Mann et al. 2008) : planche 36 figures b-f.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 20.5 à 47 μm - largeur : 6.75 à 9 μm - 18 à 22 stries / 10 μm [Mann et al. 2008].
Morphologie	Valve linéaire-elliptique à elliptique pour les petites formes. Apex sub-rostrés à rostrés, largement arrondis. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale en forme de nœud papillon pouvant atteindre de 60 à 80 % de la largeur de la valve. Sternum raphéen bordé de chaque côté d'un sillon peu profond. Raphé légèrement ondulé. Stries radiant à sub-parallèles pour les stries centrales parfois alternées courtes et longues, devenant sub-parallèles aux pôles.
Ecologie	Taxon vraisemblablement polluo-sensible dont l'écologie reste à définir. Les individus illustrés ci-contre proviennent d'un milieu faiblement minéralisé, au p H proche de la neutralité, bien oxygéné et pauvre en matière organique et en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon exceptionnellement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur le Liauron.



Sellaphora pupula* f. *urban elliptical
sensu Mann et al. 2008 : page 50, figure 36 a-g.



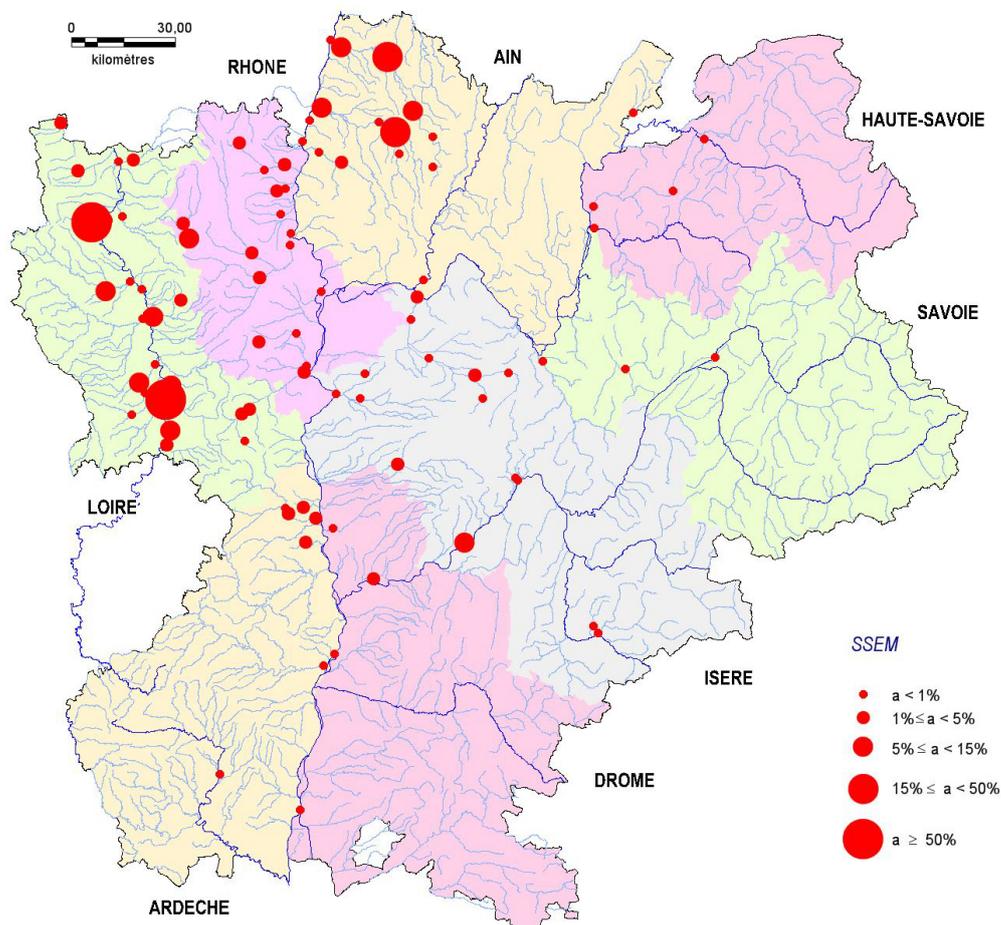
Figures 1 à 8 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)

Photos MY BEY

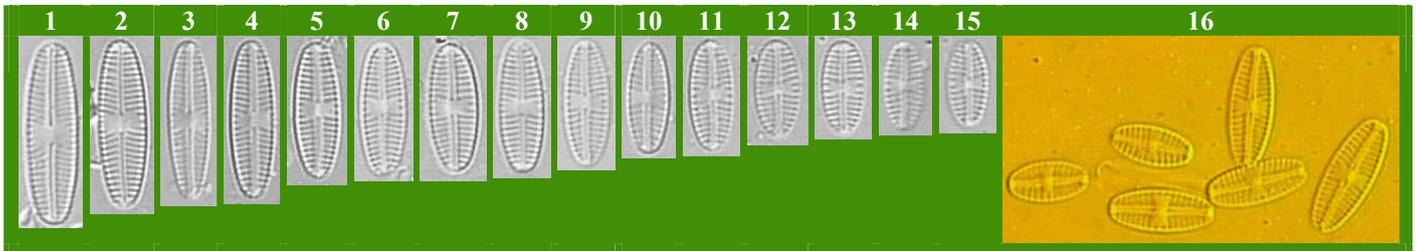
Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann 1989 : page 2.

SSEM

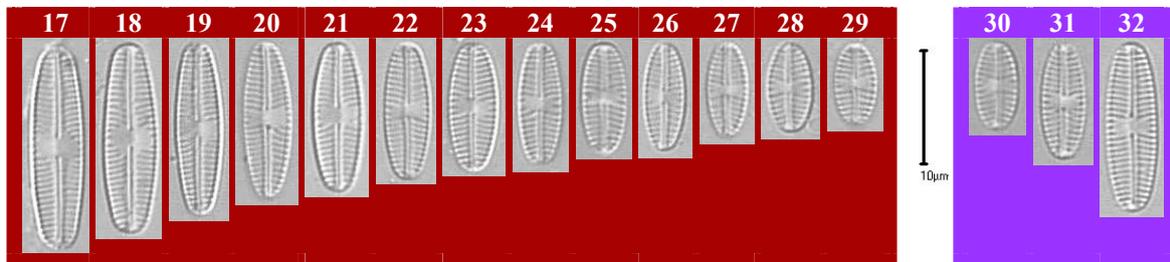
Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 42, fig. 22-26. Flore des Diatomées - Diatomophycées - eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale (Germain 1981) : planche 85, fig. 23-24, 26-29.
Basionyme	<i>Navicula seminulum</i> Grunow 1860 : page 552 ; planche 2, figure 3 (planche 4, figure 3).
Synonyme(s)	<i>Naviculadicta seminulum</i> (Grunow) Lange-Bertalot 2000. <i>Schizonema seminulum</i> (Grunow) Kuntze 1898. <i>Navicula seminulum</i> var. <i>fragilarioides</i> Grunow in Van Heurck 1880.
Caractéristiques	Longueur : 3 à 21 µm - largeur : 3 à 5 µm - 18 à 22 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-elliptique à elliptique, voire presque ronde chez les plus petits des individus. Apex largement arrondis. Aire longitudinale très étroite et rectiligne. Aire centrale assez grande, en forme de rectangle transverse ou de nœud papillon, bordée de quelques très courtes stries. Raphé filiforme, droit à faiblement incurvé, aux pores centraux en forme de point. Stries légèrement radiantées sur l'ensemble de la valve ou devenant approximativement parallèles aux pôles, formées de deux lignes de points non résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, peu sensible à la pollution, dans des milieux à pH alcalin, moyennement à assez fortement minéralisés, à forte teneur en matière organique et jusqu'à très forte en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 3.4 / 20 - I.B.D. : 2.9 / 20.
Commentaires	Espèce très commune en région Rhône-Alpes et pouvant atteindre des maxima exceptionnellement importants : 89, 5 % sur le Furan à Andrézieux en octobre 2007 ou encore 77 % sur le Lourdon à Lentigny en octobre 2008.



***Sellaphora seminulum* (Grunow) D.G. Mann 1989 : p. 2.**
SSEM

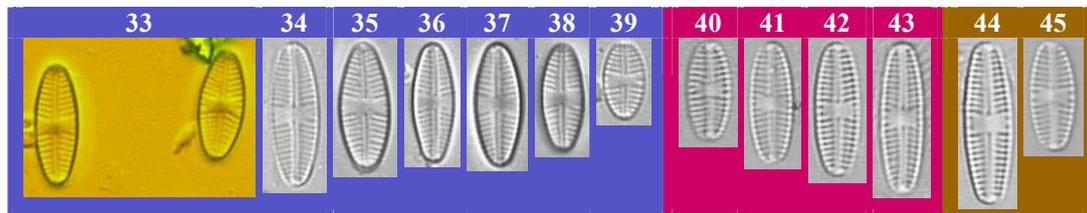


Figures 1 à 16 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04.01.2870 : 07.10.2008)



Figures 17 à 29 : rivière le Furan à Andrezieux (04008000 : 22.10.2007)

Figures 30 à 32 : rivière la Bourbre à Cessieu (06080975 : 18.07.2007)



Figures 33 à 39 : rivière la Veyre à Grièges (06049000 : 24.09.2007)

Figures 40 à 43 : rivière la Vauxonne à Saint Etienne des Oullières (06052430 : 12.10.2004)

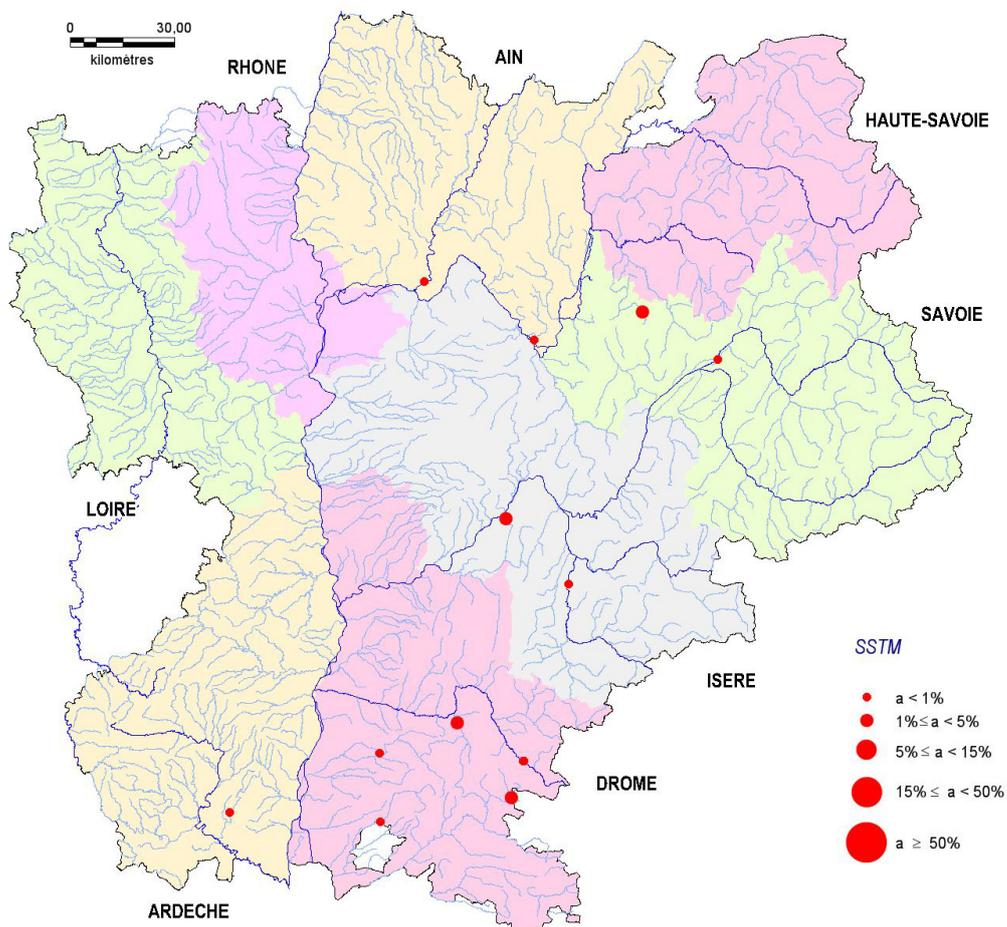
Figures 44 et 45 : rivière le Morgon à Gleizé (06052650 : 13.10.2004)

Photos MY BEY

Sellaphora stroemii (Hustedt) H. Kobayasi 2002 : page 90.

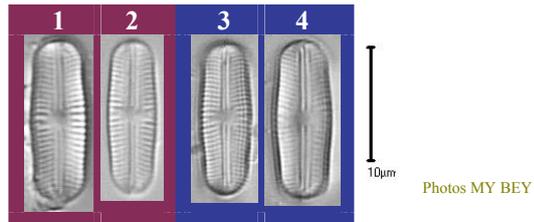
SSTM

Références	Fottea (volume 9, tome2 - Falasco et al. 2009) : figures 63-75 . Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : planche 83, fig. 14. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 69, figure 1.
Basionyme	<i>Navicula stroemii</i> (<i>stromii</i>) Hustedt 1931 : page 544 ; figure 3.
Synonyme(s)	<i>Navicula aggerica</i> E. Reichart 1982. <i>Navicula wittrockii</i> f. <i>directarea</i> R. Maillard 1978. <i>Navicula subcontenta</i> Willi Krieger 1944, non Hustedt 1942. <i>Navicula rivularis</i> Hustedt 1942.
Caractéristiques	Longueur : 7.8 à 24 µm - largeur : 3.2 à 5.1 µm - 22 à 25 (28?) stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme variable, généralement linéaire, légèrement convexe au centre de chacun des côtés. Apex non diminués ou légèrement pour les formes sub-capitées, et largement arrondis. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale plus ou moins en forme de rectangle transverse, limitée par des stries plus courtes, irrégulières. Raphé filiforme et droit, aux pores centraux éloignés chez les grands individus. Stries plus ou moins radiantées sur l'ensemble de la valve et à la ponctuation non résolvable en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, fréquentant principalement les milieux calcaires, modérément à fortement minéralisés, 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. : 20 / 20.
Commentaires	Espèce rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible à faible abondance sur ses sites de présence : maxima de 1.75 % sur la Drevenne à Saint Gervais ou encore de 1.5 % sur la Sierre à Saint Offange-Dessus observés en août 2007.



Sellaphora stroemii (Hustedt) H. Kobayasi 2002 : page 90.

SSTM

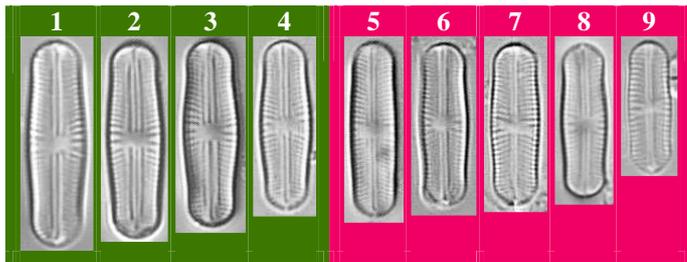


Figures 1 et 2 : rivière la Roanne à Saint Benoît en Diois (06107980 : 26.07.2006)
Figures 3 et 4 : contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon (06077550 : 24.08.2010)

Sellaphora ventraloides (Hustedt) Falasco & Ector in Falasco et al. 2009 : p. 251

SVTL

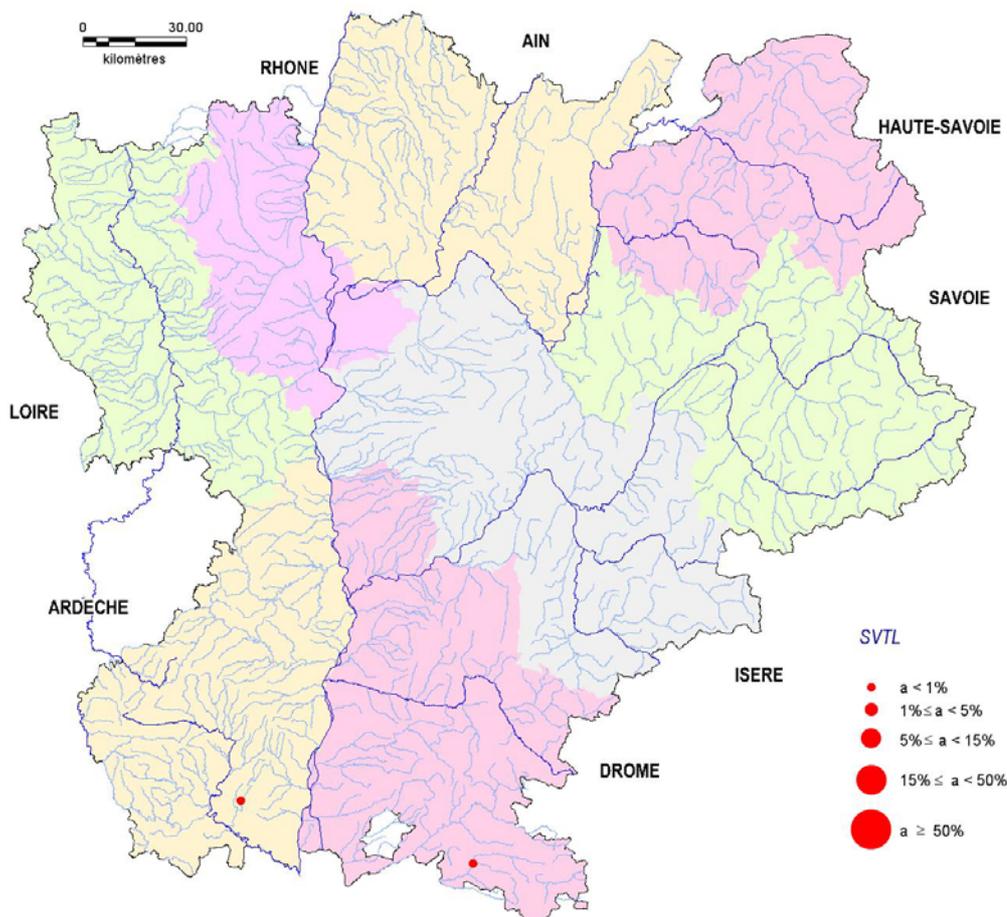
Références	Fottea (volume 9, tome 2 - Falasco et al. 2009) : figures 82-87 . Archiv für Hydrobiologie (volume 40(4) - Hustedt 1945 : pl. 41, fig. 25-28 [<i>Navicula ventraloides</i>].
Basionyme	<i>Navicula ventraloides</i> Hustedt 1945 : page 916 ; planche 41, figures 25-28.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 11 à 22 µm - largeur : 3.5 à 5 µm - 23 à 26 stries / 10 µm [Falasco et al. 2009].
Morphologie	Petite valve de forme linéaire, aux côtés plus ou moins convexes. Apex nettement sub-capités, et largement arrondis. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale en forme de nœud papillon plus ou moins ouvert, limitée par des stries plus courtes, irrégulières. Sternum raphéen bordé de deux rainures, habituellement interrompues au niveau de l'aire centrale, et souvent visibles sous formes de lignes longitudinales en microscopie photonique. Raphé filiforme, rectiligne, aux terminaisons distales en forme de crochet orienté du même côté. Stries radiant, souvent visibles en microscopie photonique, devenant plus lâches et plus courtes au niveau de l'aire centrale, voire complètement absentes.
Ecologie	Espèce cosmopolite dont l'écologie reste à définir.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce très rarement observée en région Rhône-Alpes : uniquement sur l'Ouvèze drômoise et sur l'Ibie.



Figures 1 à 4 : rivière l'Ibie à Lagorce (06115080 : 18.03.2008)

Figures 5 à 9 : rivière l'Ouvèze à Buis les Baronnies (06580901 : 03.07.2007)

Photos MY BEY

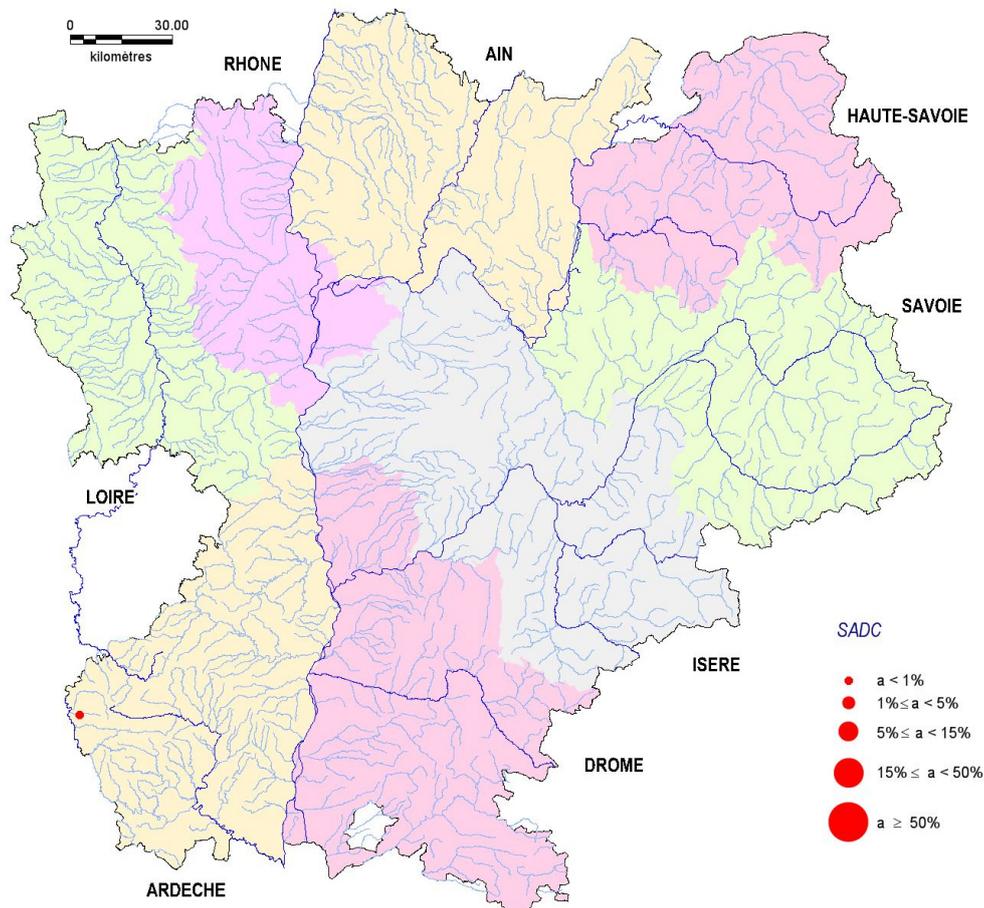


GENRE *Stauroneis*

***Stauroneis acidoclinata* Lange-Bertalot & Werum 2004 :**
pages 173-174 ; planche 42, figures 1-12.

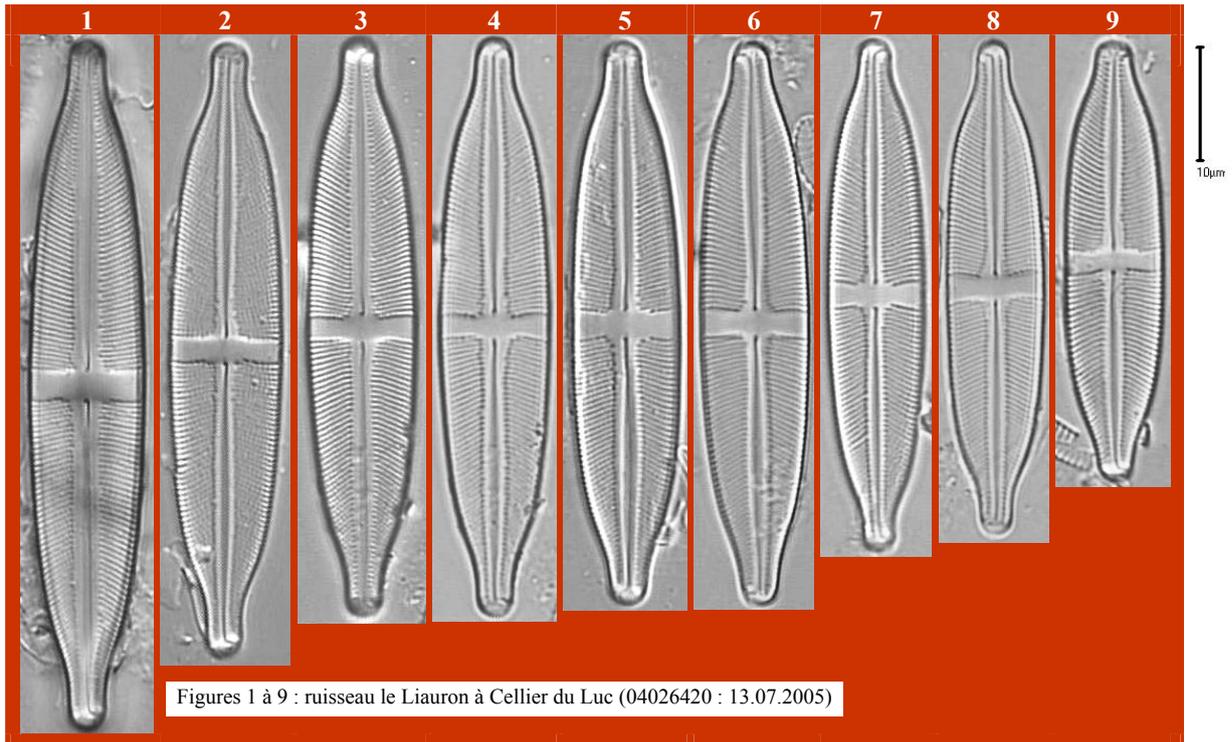
SADC

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 57, figures 14-18. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 42, figures 1-4, 5-10.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 35 à 60 µm - largeur : 8.5 à 10.5 µm - 21 à 23 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéo-lancéolée à linéaire. Apex assez brusquement diminués et étirés en un rostre à bout arrondi (jamais capités ni sub-capités). Aire longitudinale de largeur modérée et approximativement droite. Aire centrale formant un stauros en forme de nœud papillon peu dilaté, voire presque rectangulaire. Raphé filiforme, aux terminaisons proximales recourbant du même côté. Stries modérément radiantées dans la partie centrale, le devenant plus fortement à l'approche des extrémités et à la ponctuation en points étirés latéralement, plus ou moins visible en microscopie photonique (25 à 30 aréoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce de milieux faiblement minéralisés et au pH voisin de la neutralité à faiblement acide, souvent associée à des espèces du genre <i>Eunotia</i> .
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron à Cellier du Luc.



Stauroneis acidoclinata Lange-Bertalot & Werum 2004 :
pages 173-174 ; planche 42, figures 1-12.

SADC

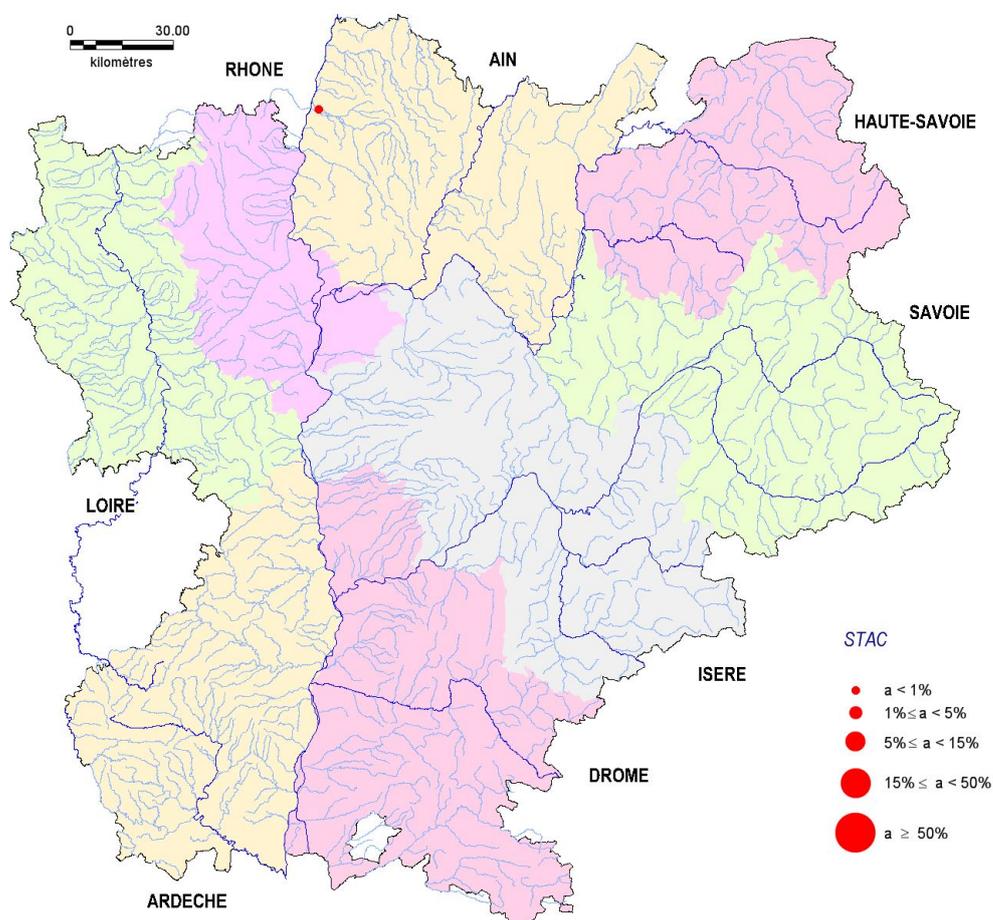


Photos MY BEY

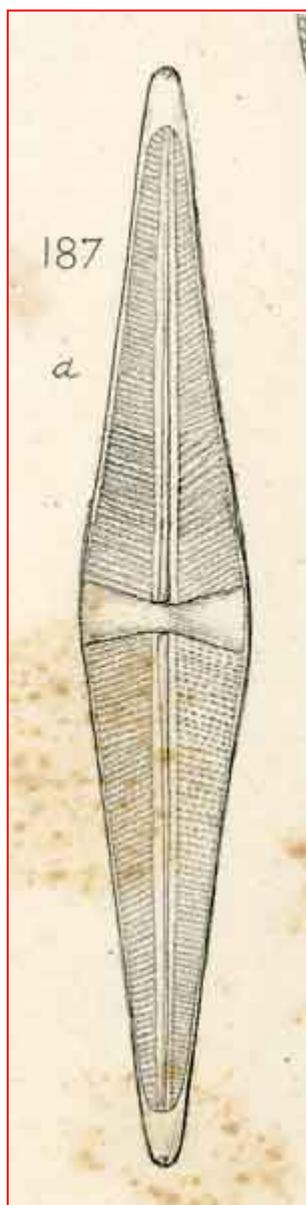
Stauroneis acuta W. Smith 1853 : p. 59 ; pl. 19, fig. 187.

STAC

Références	Bibliotheca Diatomologica (volume 55 - Kulikovskiy et al. 2010) : planche 88, figure 1. Iconographia Diatomologica (volume 12 - Lange-Bertalot et al. 2003) : planche 50, figure 3. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 88, figures 7- 8. Synopsis of British Diatomaceae (Smith 1853) : volume 1, planche 19, figure 187a [voir ci-contre].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 80 à 180 µm - largeur : 15 à 35 µm - 11 à 16 stries / 10 µm (centre) - 13 à 17 stries / 10 µm (extrémités) [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve rhombico-lancéolée, dilatée au centre. Apex arrondis, sans diminution ou étirement et présentant un pseudoseptum (repli interne de la paroi). Aire longitudinale assez large à relativement étroite. Aire centrale formant un stauros en forme de nœud papillon. Raphé oblique dans un canal raphéen de forme lancéolée mais aux terminaisons proximales et distales restant axiales. Stries radiantés sur l'ensemble de la valve, aux ponctuations généralement bien visibles en microscopie photonique [12 à 16 (20) / 10 µm].
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, dans des milieux au pH alcalin, exempts de pollution organique.
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 Veyle à Grièges.



Stauroneis acuta W. Smith 1853 : p. 59 ; pl. 19, fig. 187.
STAC



Iconotype de W. Smith
Synopsis of British
Diatomaceae - 1853 -
Stauroneis acuta

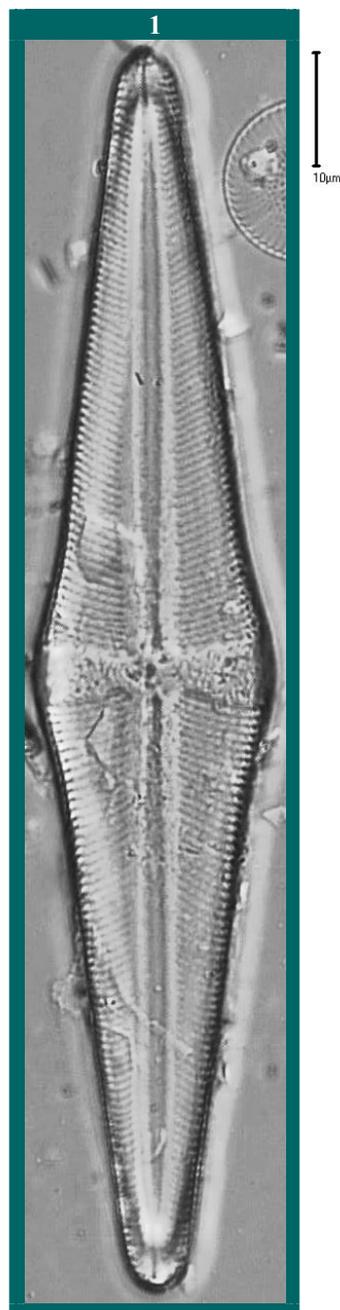


Figure 1 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)

Photo MY BEY

Stauroneis agrestis J.B. Petersen 1915 : page 289 ; figure 9.

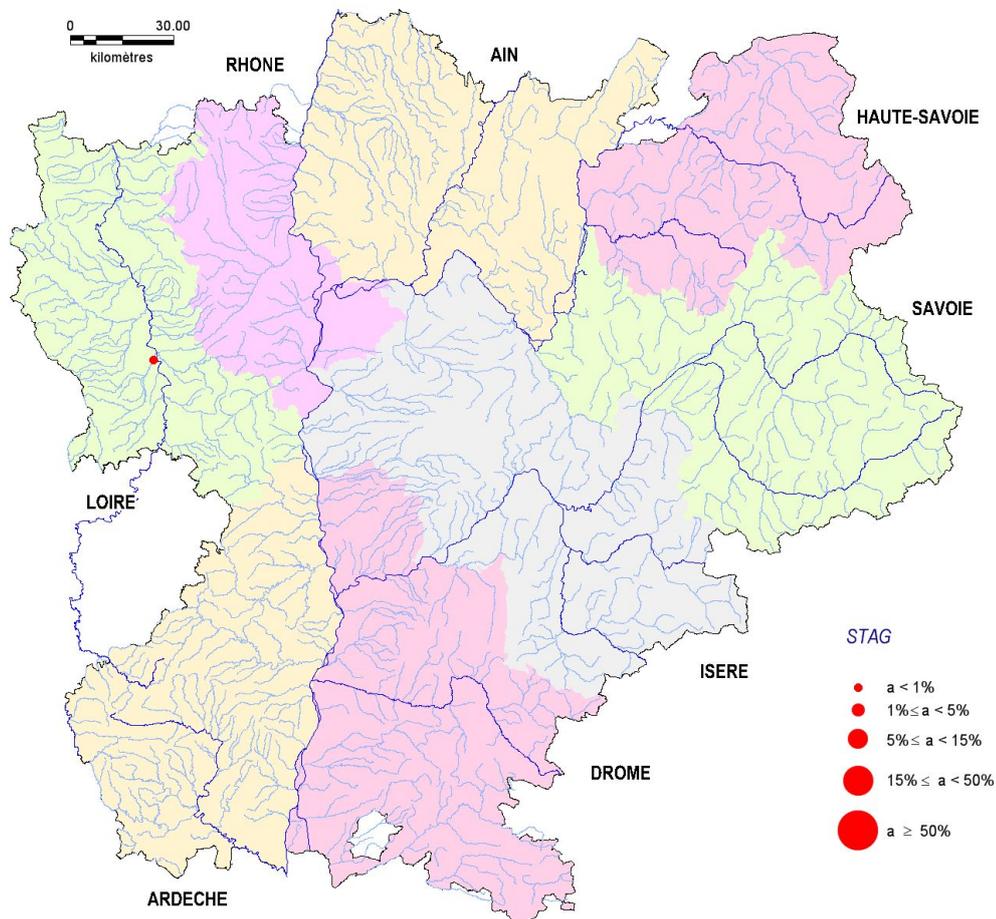
STAG

Références	Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 48, fig. 7. Süsswasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 90, figure 21.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 33 µm - largeur : 4 à 6 µm - 30 à 34 stries / 10 µm [Werum & Lange-Bertalot 2004].
Morphologie	Valve linéaire à linéo-elliptique, aux cotés parallèles à légèrement convexes. Apex brusquement diminués et plus ou moins étirés en une forme sub-capitée à capitée. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale en large nœud papillon très évasé vers l'extérieur. Raphé filiforme, approximativement droit et aux pores centraux peu marqués. Stries radiantes très fines, légèrement courbes et à la ponctuation non résolvable en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce probablement aérophile dont l'écologie reste à préciser.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 15.3 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Mare aval à Boisset les Montrond.



Photo MY BEY

Figure 1 : rivière la Mare à Boisset les Montrond (04009600 : 01.08.2007)



Stauroneis amphicephala Kützing 1844 :
page 105 ; planche 30, figure 25.

SAAP

Références	Bibliotheca Diatomologica (volume 55 - Kulikovskiy et al. 2010) : planche 86, figures 1-8. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 87, figure 7 [<i>Stauroneis anceps</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Stauroneis anceps</i> var. <i>amphicephala</i> (Kützing) Van Heurck 1885.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 130 µm - largeur : 6 à 18 µm - 20 à 25 stries / 10 µm
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à linéo-lancéolée. Apex sub-capités à capités. Aire longitudinale assez large à étroite, se rétrécissant aux extrémités. Aire centrale en forme de nœud papillon plus ou moins large, s'évasant plus ou moins au niveau des bords de la valve et parfois bordée de quelques courtes stries. Raphé oblique, devenant filiforme à l'approche du centre, aux terminaisons proximales droites et aux terminaisons distales recourbant du même côté. Stries modérément radiant dans la partie centrale, le devenant plus fortement aux extrémités.
Ecologie	Espèce polluo-sensible dont l'écologie reste à préciser.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 19.8 / 20.
Commentaires	Espèce très rare en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence : un seul individu par inventaire.

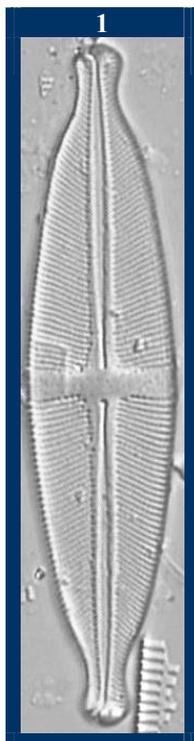
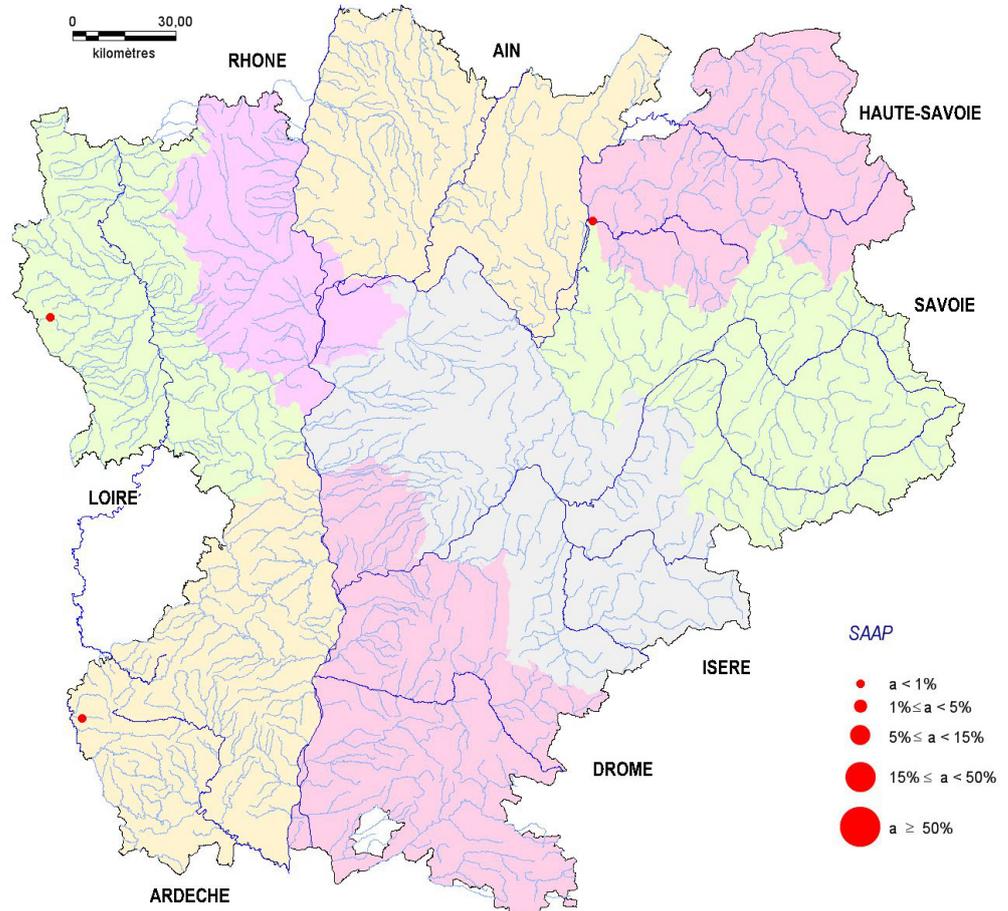


Photo MY BEY

Figure 1 : rivière le Fier à Motz (06071900 : 02.09.2008)



***Stauroneis borrichii* (J.B. Petersen) J.W.G. Lund 1946 :**
page 63.
SBOR

Références	Iconographia Diatomologica (volume 20 - Metzeltin et al. 2009) : planche 89, figure 14. Iconographia Diatomologica (volume 12 - Lange-Bertalot et al. 2003) : planche 59, figure 14. Iconographia Diatomologica (volume 2 - Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : pl. 82, figure 15.
Basionyme	<i>Navicula borrichii</i> J.B. Petersen 1915 : page 285 ; figures 1-2.
Synonyme(s)	<i>Stauroneis thienemannii</i> f. <i>simplex</i> Hustedt 1954.
Caractéristiques	Longueur : 10 à 24 µm - largeur : 3 à 5 µm - 18 à 23 stries / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve linéo-elliptique, aux côtés légèrement convexes. Apex tronqués et arrondis, rostrés ou plus ou moins capités et présentant un pseudoseptum peu distinct en microscopie photonique. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale en large nœud papillon, s'étendant en une forme évasée jusqu'aux bords de la valve. Raphé filiforme à faiblement oblique. Stries légèrement arquées, radiant sur l'ensemble de la valve, à la ponctuation généralement visible en microscopie photonique (26 à 30 aréoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, pouvant supporter des assecs plus ou moins prolongés, dans des milieux au pH proche de la neutralité, faiblement minéralisés et pauvres tant en matière organique qu'en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 19.1 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Mare à Boisset les Montrond.

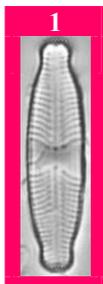
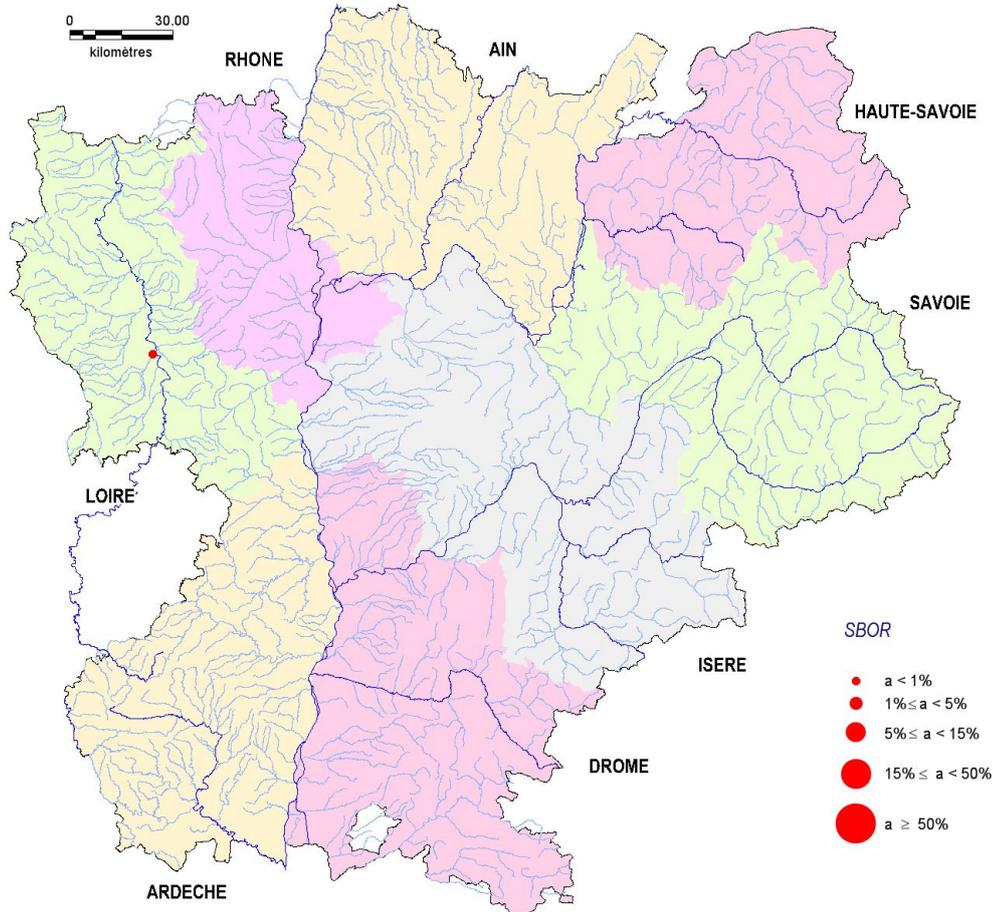


Photo MY BEY

Figure 1 : rivière la Mare à Boisset les Montrond (04009600 : 01.08.2007)



Stauroneis gracilior E. Reichardt 1995 : p. 34 ; pl. 18, fig. 1-15.

SGRL

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 58, figures 25-26. Iconographia Diatomologica (volume 14 - Siver et al. 2005) : planche 63, figures 5 et 7. Iconographia Diatomologica (volume 1 - Reichardt 1995) : planche 18, figures 12-13. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 87, figure 9.
Synonyme remplacé	<i>Stauroneis anceps</i> f. <i>gracilis</i> Rabenhorst 1864 : page 247.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 47 à 53 µm - largeur : autour de 9 µm - 25 à 26 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à linéo-lancéolée, à bords convexes. Apex étirés et capités. Aire longitudinale étroite et rectiligne, se rétrécissant légèrement à chaque extrémité. Aire centrale en stauros aux côtés parallèles ou s'élargissant légèrement à proximité des bords de la valve. Raphé filiforme et rectiligne, aux terminaisons proximales très légèrement incurvées du même côté. Stries radiantes sur l'ensemble de la valve, aux ponctuations composées de petites aréoles circulaires à légèrement étirées latéralement, plus ou moins visibles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite mais peu commune, dans des milieux au pH faiblement acide, 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 : observée uniquement sur le Bonson à Bonson.

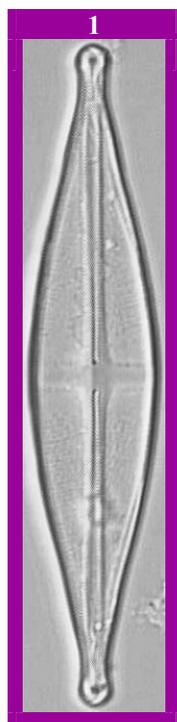
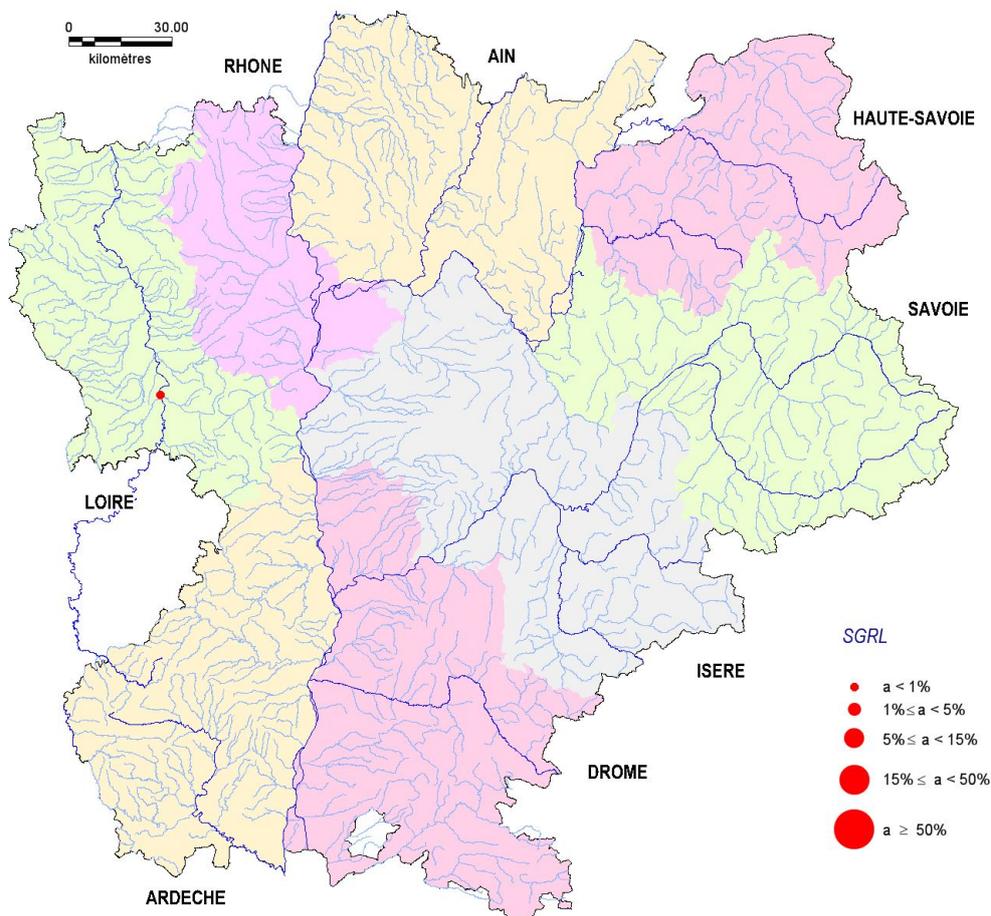


Photo MY BEY

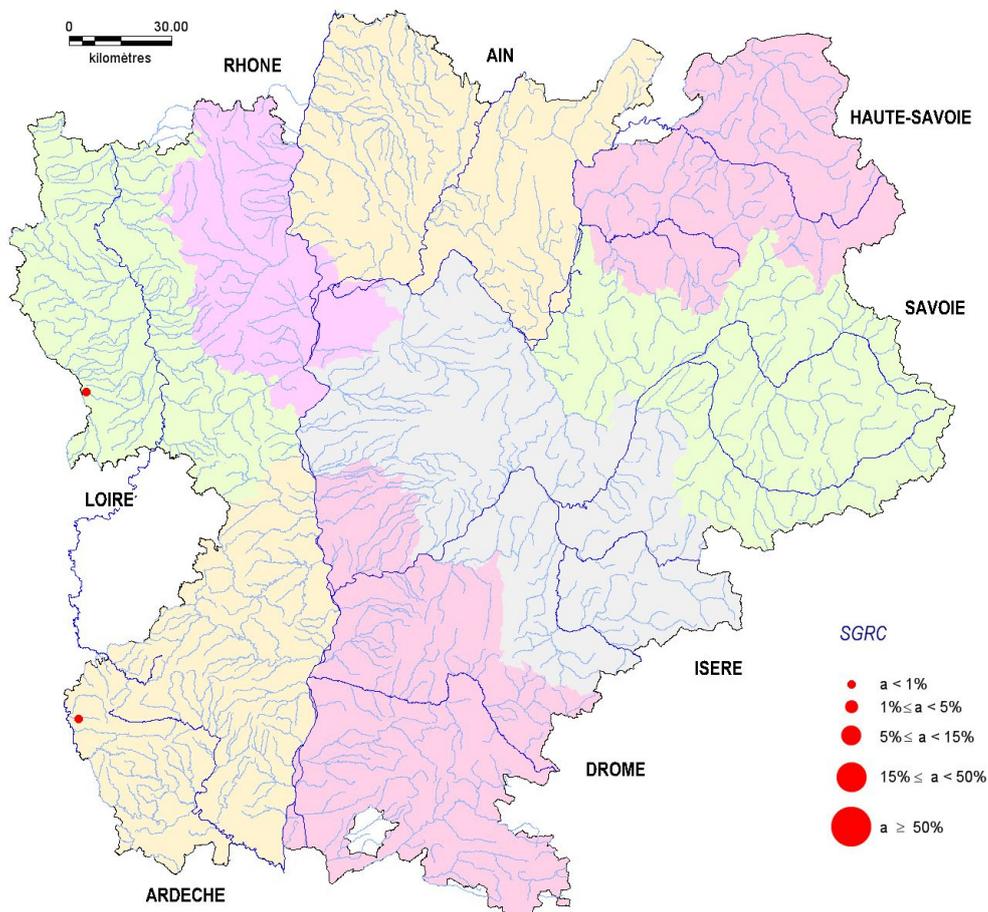
Figure 1 : rivière le Bonson à Bonson (04008500 : 01.08.2007)



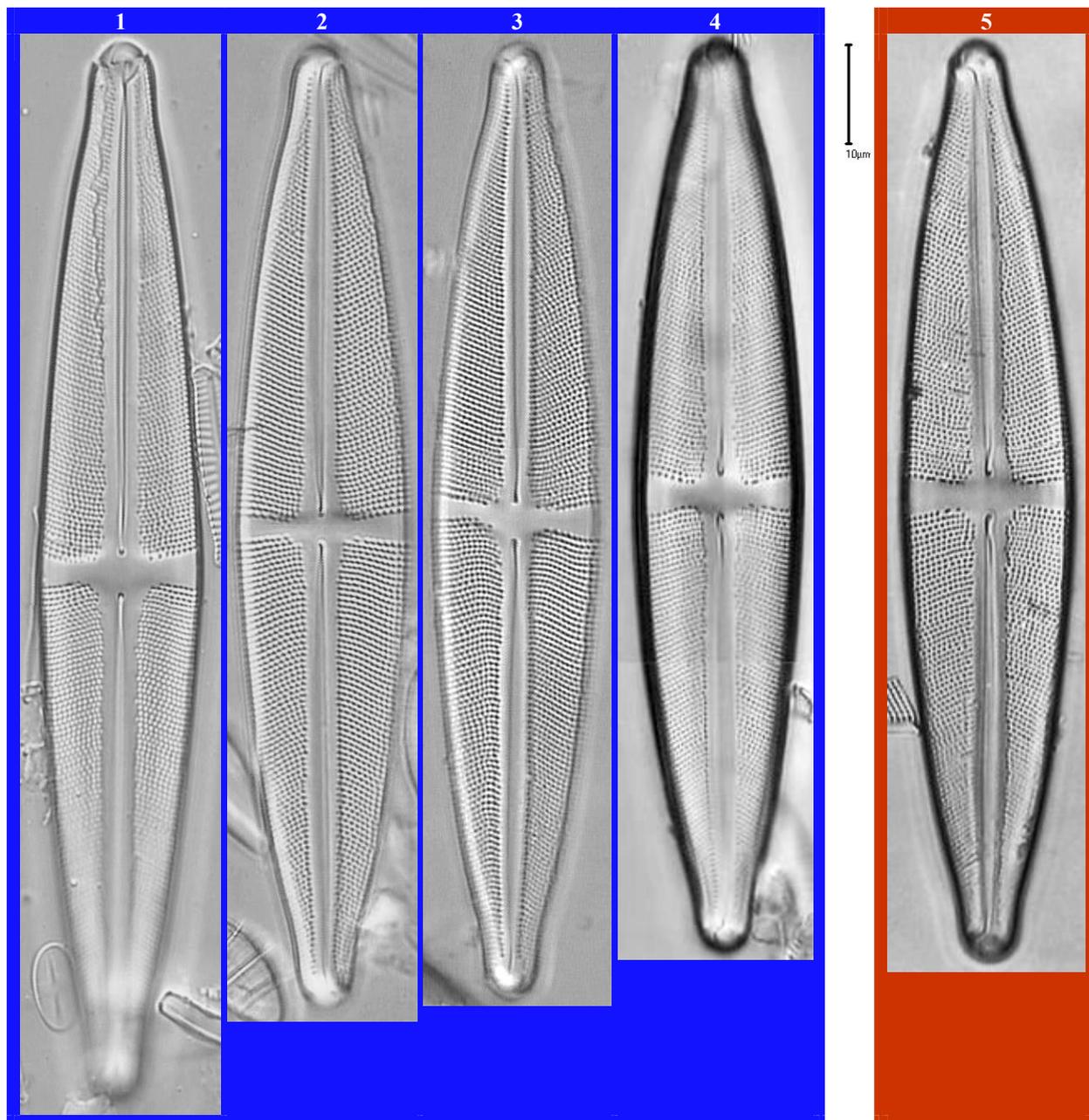
***Stauroneis gracilis* Ehrenberg 1843 :**
pp. 386 (98), 423 ; pl. 1/2, fig. 14 ; pl. 2/1, fig. 17.

SGRC

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 56, figure 3. Iconographia Diatomologica (volume 3 - Metzeltin & Witkowski 1996) : planche 10, figure 3. Iconographia Diatomologica (volume 1 - Reichardt 1995) : planche 19, figures 1 , 2-3 ; planche 20, figure 4.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Stauroneis anceps</i> f. <i>gracilis</i> (Ehrenberg) Hustedt 1930. <i>Stauroneis anceps</i> var. <i>gracilis</i> (Ehrenberg) Brun 1880.
Caractéristiques	Longueur : 72 à 130 µm - largeur : 13 à 21 µm - 16 à 21 stries (18 au centre) / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve de forme lancéolée, parfois elliptico-lancéolée. Apex légèrement étirés en une forme sub-rostrée à bout arrondi. Aire longitudinale de largeur modérée, droite, à contour irrégulier. Aire centrale formant un stauros en forme de nœud papillon plus ou moins ouvert, présentant souvent une asymétrie plus ou moins marquée et atteignant les bords de la valve sans descendre sur le manteau. Raphé oblique, soit droit, soit courbe au niveau du centre, aux pores centraux présentant une courbure caractéristique et aux terminaisons distales en forme de crochet recourbé du même côté et descendant sur le manteau. Stries radiantes au centre, le devenant davantage à l'approche des pôles et à la ponctuation nettement visible en microscopie photonique (16-24 points / 10 µm).
Ecologie	Espèce polluo-sensible fréquentant les milieux au pH proche de la neutralité, 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 rarement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Mare à Gumières et sur le Liauron à Cellier du Luc.



Stauroneis gracilis Ehrenberg 1843 :
pp. 386 (98), 423 ; pl. 1/2, fig. 14 ; pl. 2/1, fig. 17.
SGRC



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

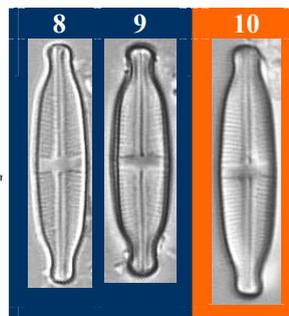
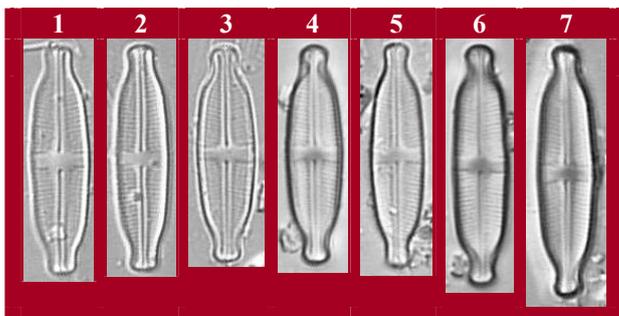
Figure 5 : rivière la Mare à Gumières (04009250 : 12.07.2006)

Photos MY BEY

Stauroneis kriegeri R.M. Patrick 1945 : page 175.

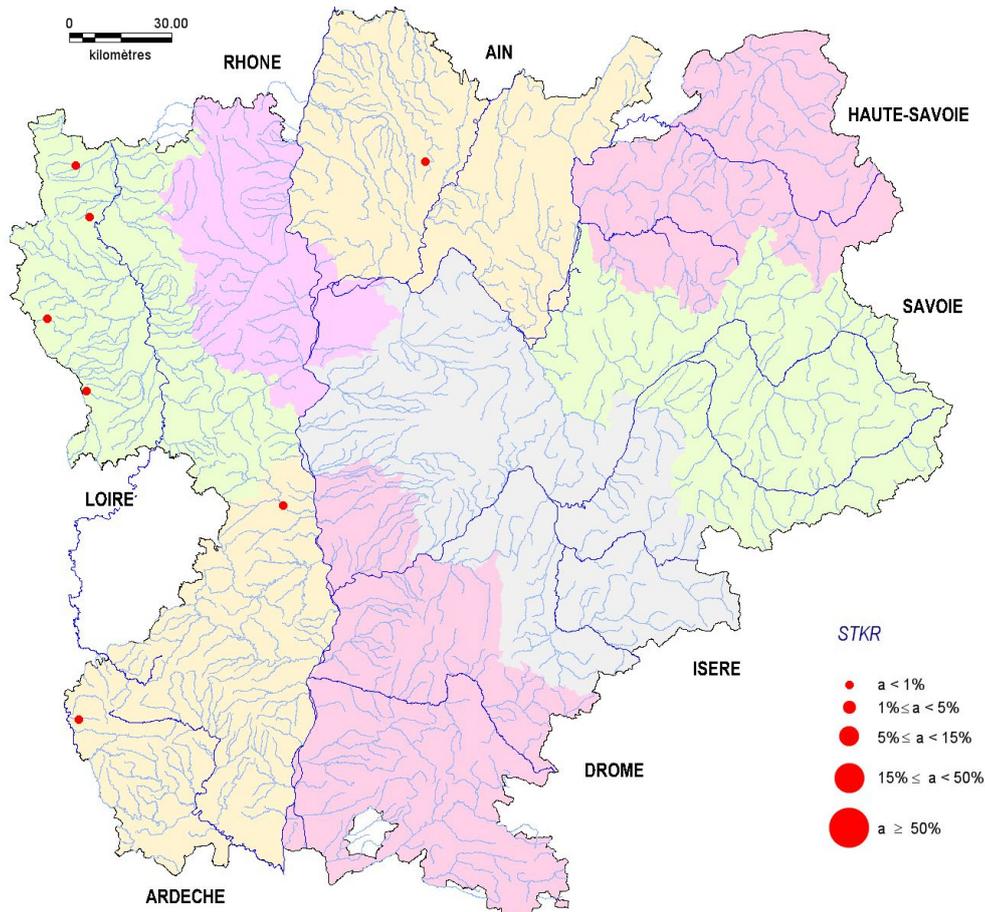
STKR

Références	Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 87, figures 6-7. Süsswasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 90, figures 23-27.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Stauroneis pygmaea</i> Willi Krieger 1929, non Castracane 1886.
Caractéristiques	Longueur : 17 à 24 µm - largeur : 4 à 6 µm - 26 à 30 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve linéaire, voire linéo-lancéolée, aux côtés parallèles à légèrement convexes. Apex étirés en une forme rostrée à sub-capitée avec absence de pseudoseptum. Aire longitudinale étroite, mais clairement rectiligne. Aire centrale en nœud papillon étroit, aux côtés relativement parallèles ou s'élargissant légèrement à proximité des bords de la valve. Raphé filiforme, faiblement incurvé ou droit. Stries radiantes finement ponctuées, à la ponctuation plus ou moins visible en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite, dans des milieux au pH voisin de la neutralité, faiblement minéralisés, modérément impactés par la pollution organique, mais pouvant être riches en nutriments.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 19.1 / 20 - I.B.D. : 17.2 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.



Figures 1 à 7 : ruisseau le Lourdon à Lentigny (04012870 : 1 à 3 = 07.10.2008 - 4 à 7 = 19.08.2009)
Figures 8 et 9 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinasse (04014500 : 8 = 08.10.2008 - 9 = 11.07.2006)
Figure 10 : rivière la Cance à Annonay (06103000 : 07.11.2001)

Photos MY BEY



Stauroneis laterostrata Hustedt 1943 : page 155 ; figure 17.

SLAT

Références	Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 469, figures 11-13 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : aux alentours de 25 μm - largeur : 7 à 8 μm - 16 à 20 stries / 10 μm - jusqu'à 24 stries / 10 μm aux extrémités [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée, aux côtés convexes. Apex tronqués et arrondis, rostrés ou plus ou moins capités et présentant un pseudoseptum peu distinct en microscopie photonique. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale en large nœud papillon, s'étendant en une forme évasée jusqu'aux bords de la valve. Raphé légèrement ondulé. Stries légèrement arquées et radiant sur l'ensemble de la valve, à la ponctuation généralement visible en microscopie photonique (environ 25 aréoles / 10 μm).
Ecologie	Espèce sensible à la matière organique, dont l'écologie reste à préciser.
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 Veyle à Grièges.

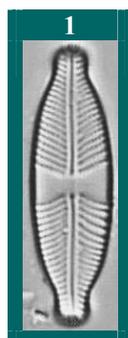
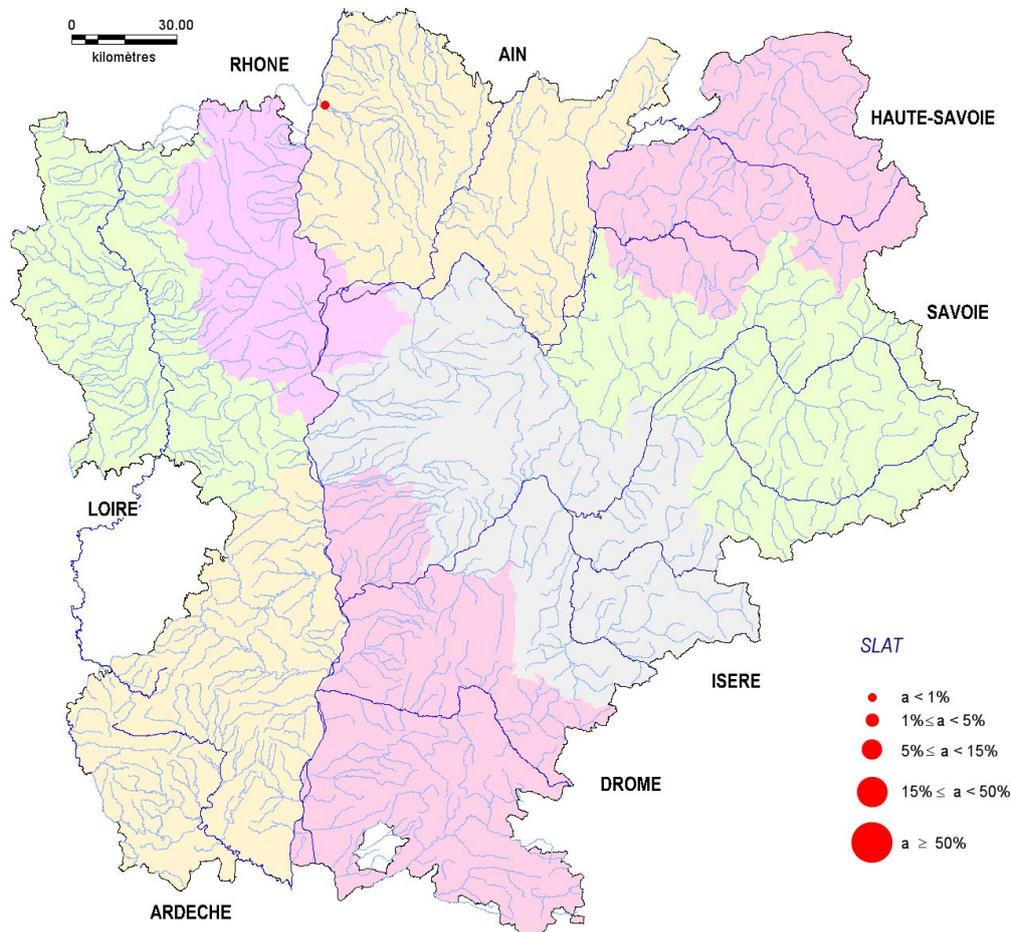


Photo MY BEY

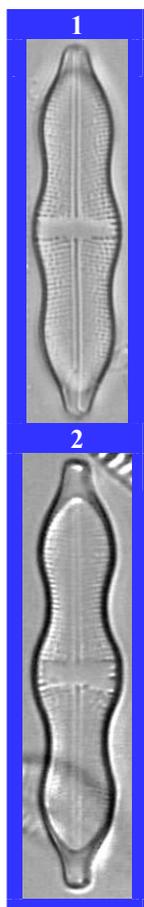
Figure 1 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 14.05.2008)



Stauroneis leguminiformis Lange-Bertalot & Krammer in Lange-Bertalot & Genkal 1999 : p. 93 ; pl. 33, fig. 1-3.

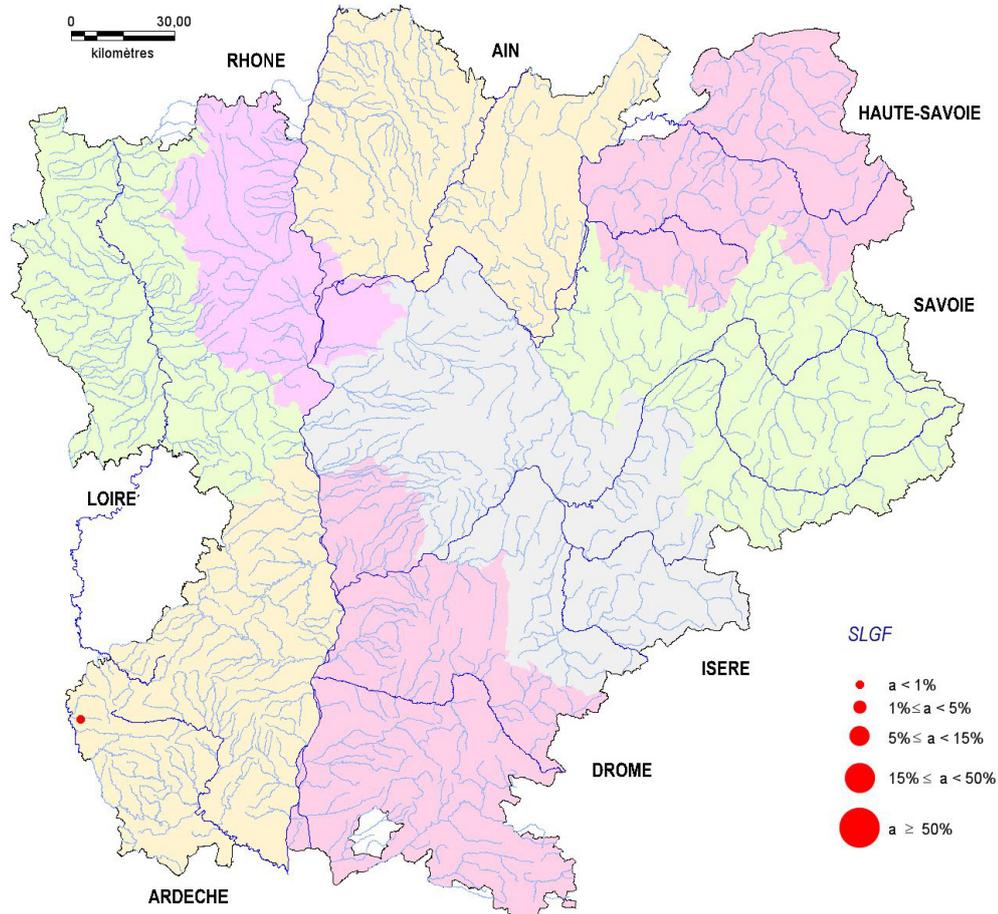
SLGF

Références	Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 45, fig. 4. Iconographia Diatomologica (volume 6 - Lange-Bertalot & Genkal 1999) : planche 33, fig. 1-3. Süsswasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 89, figure 14 [<i>Stauroneis legumen</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Stauroneis legumen auctorum</i> (ex parte), non (Ehrenberg 1843) Kützing 1844.
Caractéristiques	Longueur : 32 à 50 µm - largeur : 7 à 10 µm - 23 à 26 stries / 10 µm [Lange-Bertalot & Genkal 1999].
Morphologie	Valve linéaire, à bord ondulé et aux concavités plus importantes chez les grands individus. Apex brusquement étirés en une forme plus ou moins longuement et finement rostrée et présentant un pseudoseptum bien visible. Aire longitudinale étroite à très étroite. Aire centrale en stauros de forme rectangulaire ou de nœud papillon très légèrement élargi au niveau des bords de la valve et présentant assez souvent une légère asymétrie. Raphé filiforme et rectiligne, aux pores centraux pas particulièrement marqués. Stries globalement radiantées et à la ponctuation généralement visible en microscopie photonique (22 à 25 aréoles en 10 µm).
Ecologie	Espèce probablement cosmopolite, semblant préférer les eaux douces assez riches en nutriments, voire même saumâtres.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Liauron.



Photos MY BEY

Figures 1 et 2 : ruisseau le Liauron à Cellier du Luc (04026420 : 13.07.2005)



Stauroneis obtusa f. *minor* Krasske 1932 : page 109.

SOMI

Références	Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 1996) : planche 27, figure 16.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Stauroneis obtusa</i> var. <i>lapponica</i> (Hustedt) f. <i>minor</i> Krasske 1932
Caractéristiques	Longueur : 20 à 45 µm - largeur : 5 à 7 µm - 24 à 28 stries / 10 µm [Lange-Bertalot et al. 1996].
Morphologie	Valve de forme linéo-elliptique à linéo-lancéolée. Apex tronqués et arrondis. Aire longitudinale de forme variable : étroite et rectiligne à finement lancéolée. Aire centrale en forme de nœud papillon assez large, bien évasé au niveau du bord de la valve. Raphé faiblement oblique à filiforme, aux terminaisons proximales légèrement incurvées dans le même sens et aux terminaisons distales difficilement visibles. Stries finement ponctuées, radiantes sur l'ensemble de la valve.
Ecologie	Taxon cosmopolite, vraisemblablement aérophile, dont l'écologie reste à définir.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon exceptionnellement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur la Veaine.

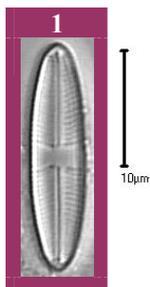
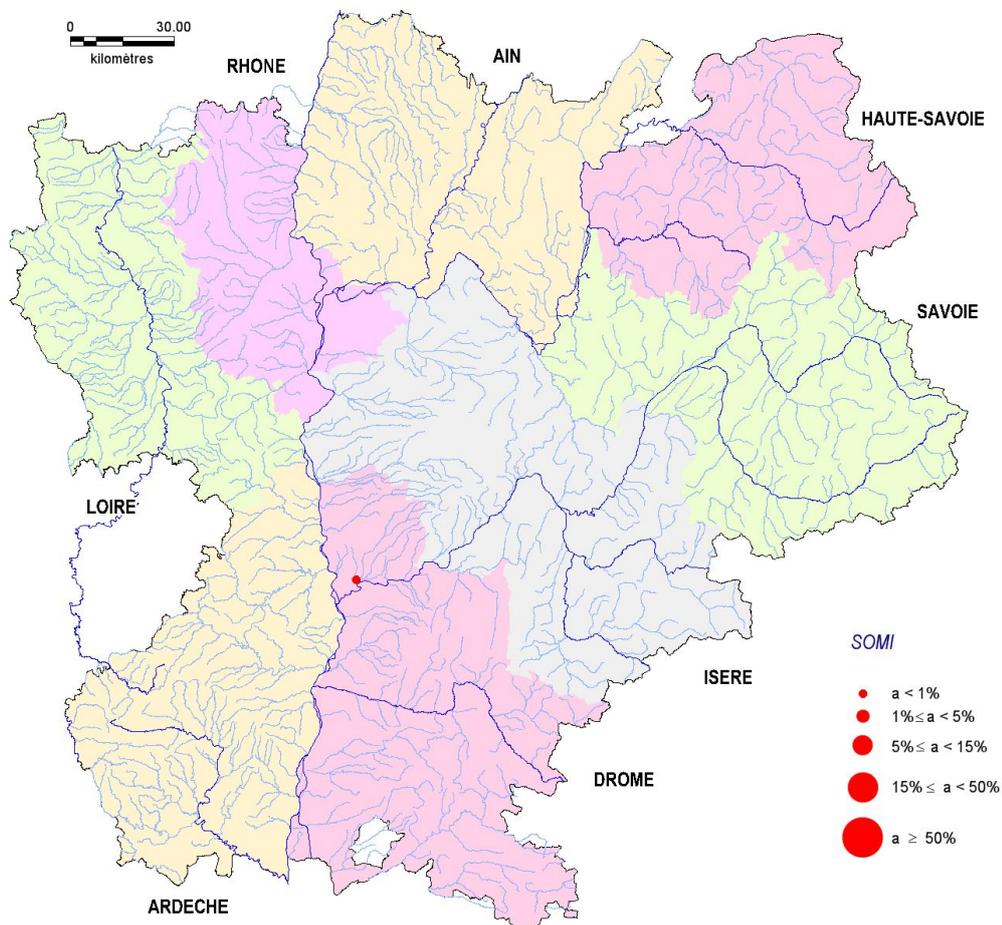


Photo MY BEY

Figure 1 : rivière la Veaine à Beaumont-Monteux (06830129 : 18.08.2008)



Stauroneis separanda Lange-Bertalot & Werum in Werum & Lange-Bertalot 2004 : p. 180 ; pl. 46, figs 1-12.

STSE

Références	Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 46, figures 1-4, 5-10 .
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 13 à 17 µm - largeur : 3.6 à 4.7 (5) µm - 27 à 29 stries / 10 µm [Werum & Lange-Bertalot 2004].
Morphologie	Valve rhombico-elliptique à linéaire, aux côtés plus ou moins fortement tri-ondulés et plus dilatée au centre. Apex brusquement rostrés à apiculés laissant apparaître un pseudoseptum généralement bien visible. Aire longitudinale étroite et rectiligne, s'élargissant légèrement au centre. Aire centrale en forme de stauros étroit et droit. Raphé filiforme et droit, aux pores centraux faiblement marqués. Stries sub-parallèles au centre, devenant de plus en plus radiantes à l'approche des extrémités et à la ponctuation non résoluble en microscopie photonique (environ 40 aréoles / 10 µm).
Ecologie	Espèce de milieux au pH proche de la neutralité à alcalin et moyennement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue
Commentaires	Espèce très rarement rencontrée en région Rhône-Alpes et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.

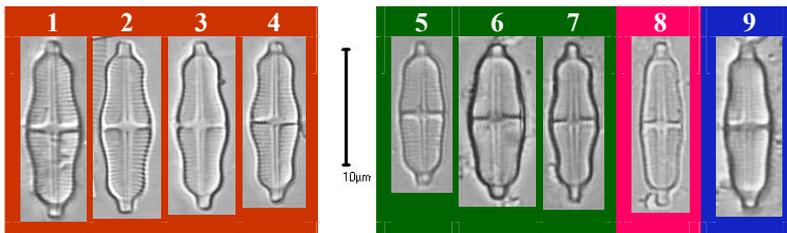
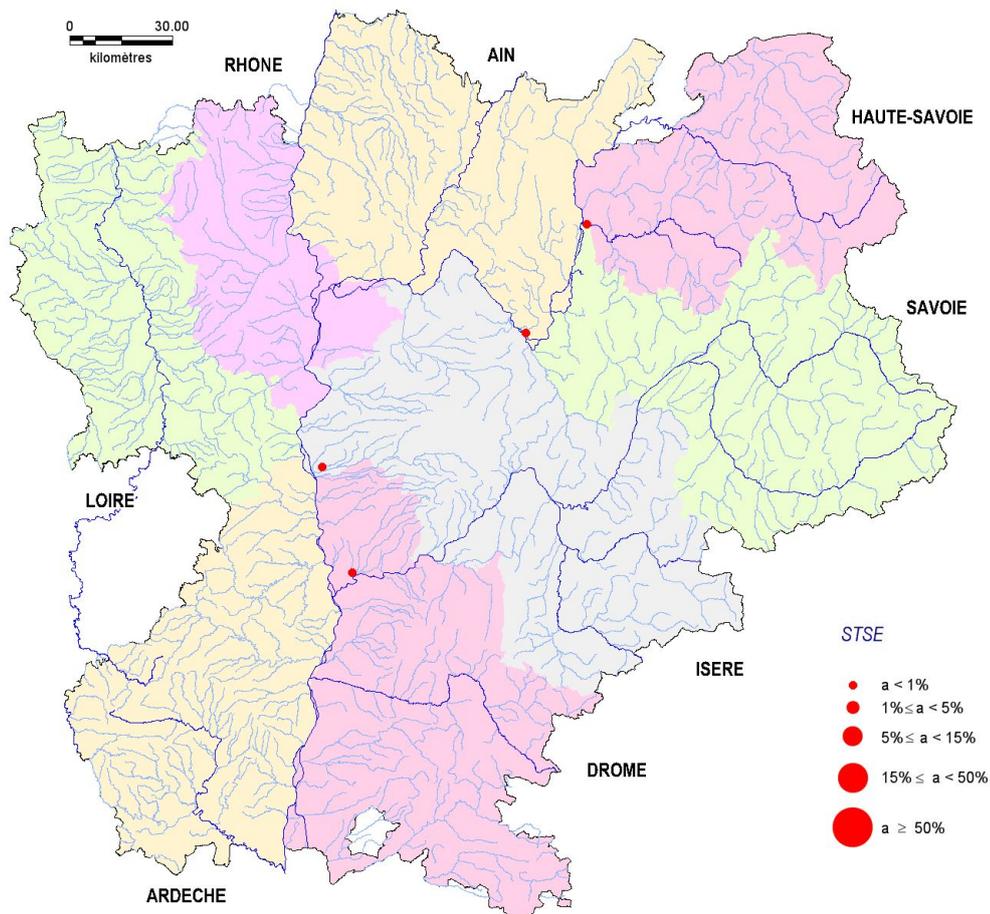


Figure 1 à 4 : contre-canal du Rhône à Brégny-Cordon (06077550 : 24.08.2010)
Figures 5 à 7 : rivière le Lambre à Chanas (06100980 : 04.07.2007)
Figure 8 : rivière le Fier à Motz (06071900 : 02.09.2008)
Figure 9 : rivière la Veaine à Beaumont-Montoux (06830129 : 18.08.2008)

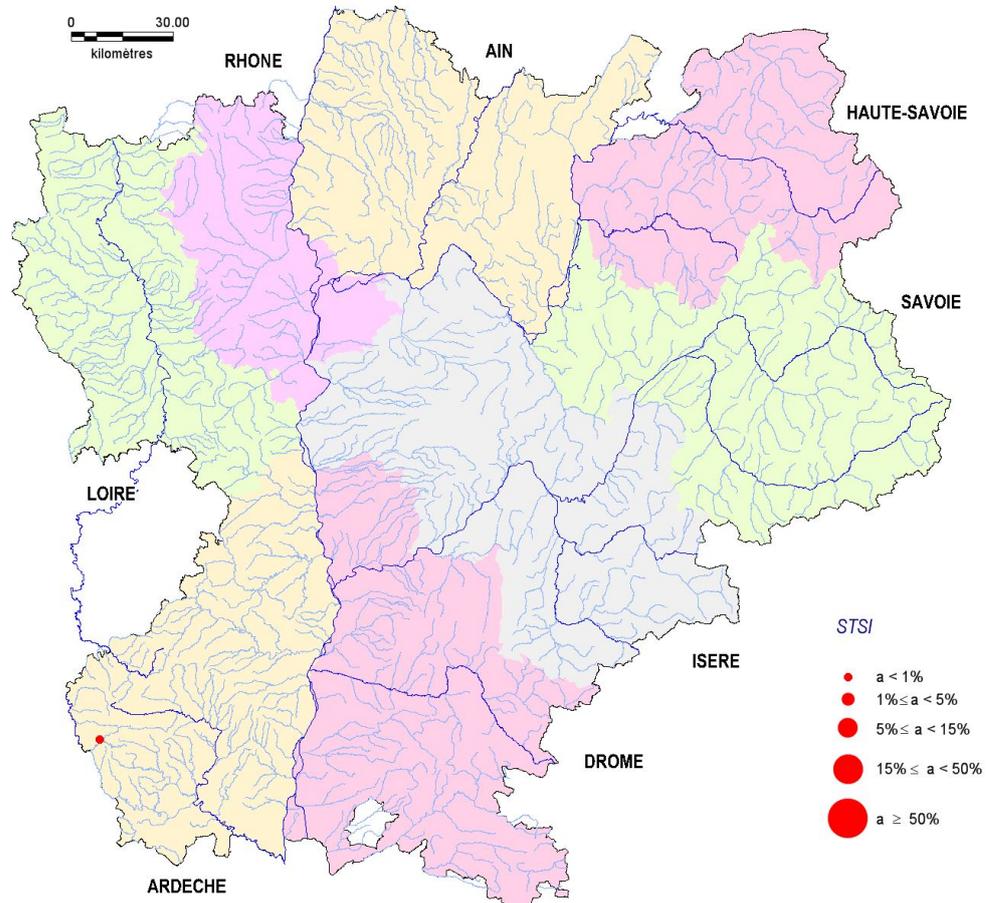
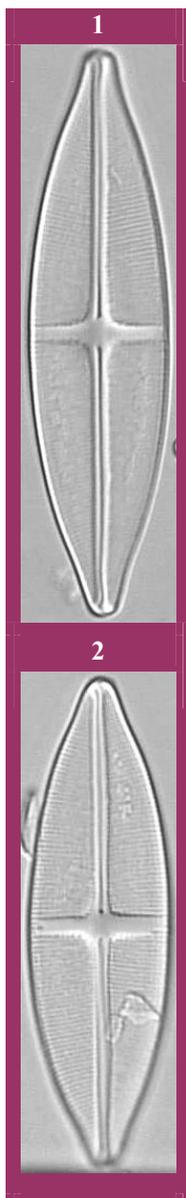
Photos MY BEY



***Stauroneis siberica* (Grunow) Lange-Bertalot & Krammer**
in Lange-Bertalot & Metzeltin 1996 :
page 104 ; planche 35, figures 1-2 ; planche 104, figures 43-44.
STSI

Références	Bibliotheca Diatomologica (volume 51 - Van de Vijver et al. 2004) : planche 45, figures 1-5. Iconographia Diatomologica (Werum & Lange-Bertalot 2004) : volume 13, pl. 50, figures 6-7. Iconographia Diatomologica (Lange-Bertalot & Metzeltin 1996) : vol. 2, pl. 104, figures 43-44.
Basionyme	<i>Stauroneis anceps</i> var. <i>siberica</i> Grunow in Cleve & Grunow 1880 : p. 48 ; pl. 3, fig. 65.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus autres que le basionyme.
Caractéristiques	Longueur : 54 à 68 µm - largeur : 12 à 16 µm - 24 à 32 stries / 10 µm [Bahls 2011 in Diatoms of the United States].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à linéo-lancéolée. Apex plus ou moins étirés en une forme sub-rostrée à rostrée. Aire longitudinale assez étroite, se resserrant davantage aux extrémités. Aire centrale en étroit stauron rectangulaire, s'élargissant parfois en un léger nœud papillon. Raphé aux terminaisons proximales en goutte d'eau et aux terminaisons distales recourbées du même côté. Stries finement ponctuées, radiantes sur l'ensemble de la valve, mais davantage aux extrémités qu'au centre.
Ecologie	Espèce de milieux faiblement minéralisés et au pH voisin de la neutralité à faiblement acide.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 19.1 / 20 - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur le Borne.

Figures 1 et 2 : rivière le Borne à Saint Laurent les Bains (06114800 : 03.07.2007)

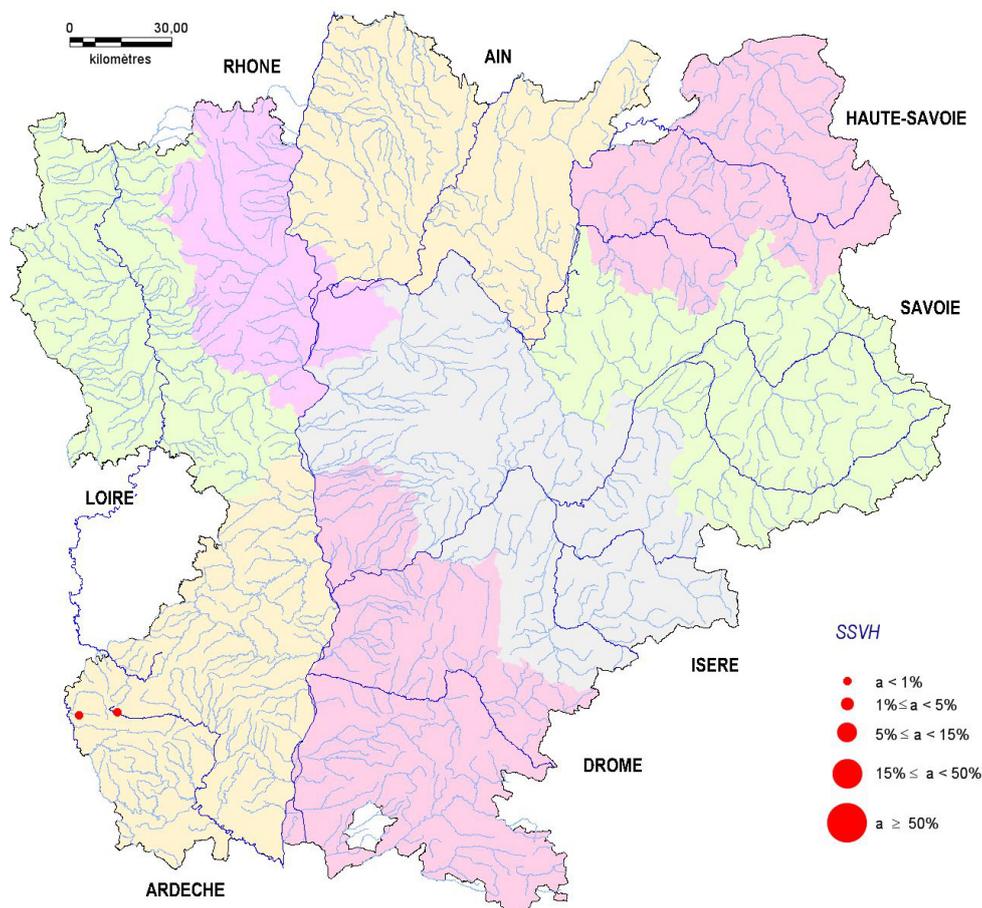


Photos MY BEY

***Stauroneis silvahassiaca* Lange-Bertalot & Werum 2004 :**
page 181 ; planche 44, figures 1-12.

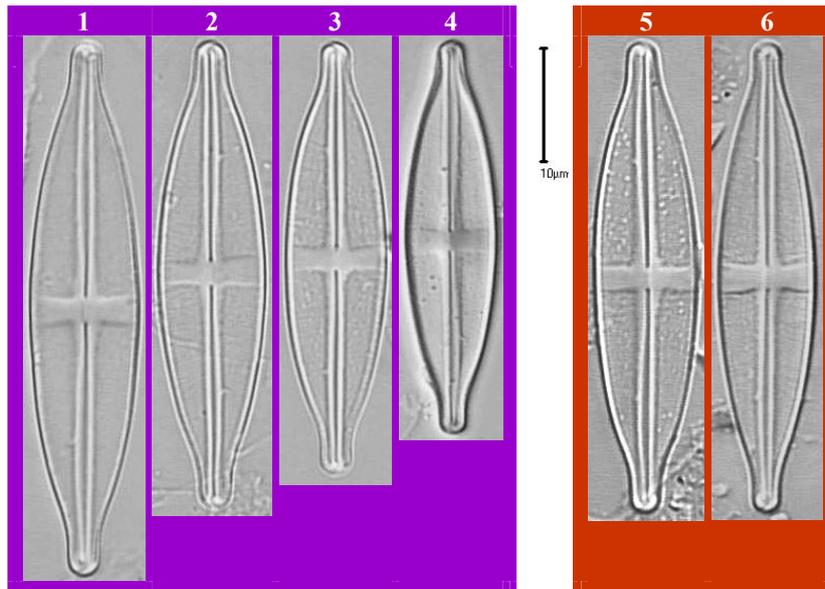
SSVH

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : planche 57, figures 9-10 , 12-13 . Bibliotheca Diatomologica (volume 55 - Kulikovskiy et al. 2010) : planche 87, figures 11-12. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 44, figures 1-2 , 4-5 , 8.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	Pas de synonymes connus.
Caractéristiques	Longueur : 28 à 42 µm - largeur : 6 à 10 µm - 30 à 33 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve nettement lancéolée. Apex étirés en une forme rostrée à légèrement sub-capitée. Aire longitudinale plutôt étroite, pratiquement rectiligne et s'élargissant légèrement au niveau de la zone centrale de la valve. Aire centrale en stauros de hauteur modérée, de forme approximativement rectangulaire ou de nœud papillon. Raphé légèrement oblique, aux terminaisons proximales formant un petit pore central arrondi pas toujours bien visible en microscopie photonique et aux terminaisons distales en forme de crochets descendant sur le manteau. Stries modérément radiant dans la partie centrale de la valve, le devenant davantage aux pôles, et plus ou moins résolubles en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce de milieux faiblement minéralisés, au pH voisin de la neutralité à faiblement acide dont l'écologie reste néanmoins à préciser.
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 le Liauron et l'Ardèche amont.



Stauroneis silvahassiaca Lange-Bertalot & Werum 2004 :
page 181 ; planche 44, figures 1-12.

SSVH



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

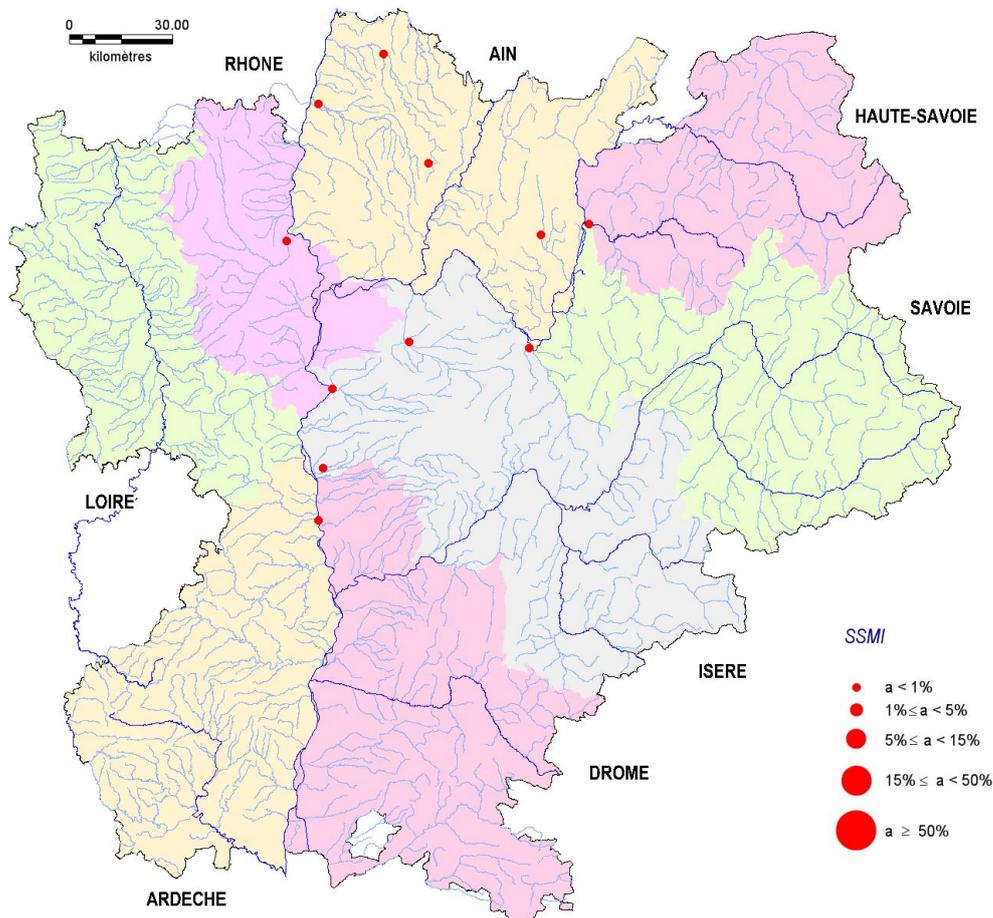
Figures 5 et 6 : rivière l'Ardèche à Astet (06114125 : 15.09.1997)

Photos MY BEY

Stauroneis smithii Grunow 1860 : p. 564 ; pl. 4 (6), fig. 16.

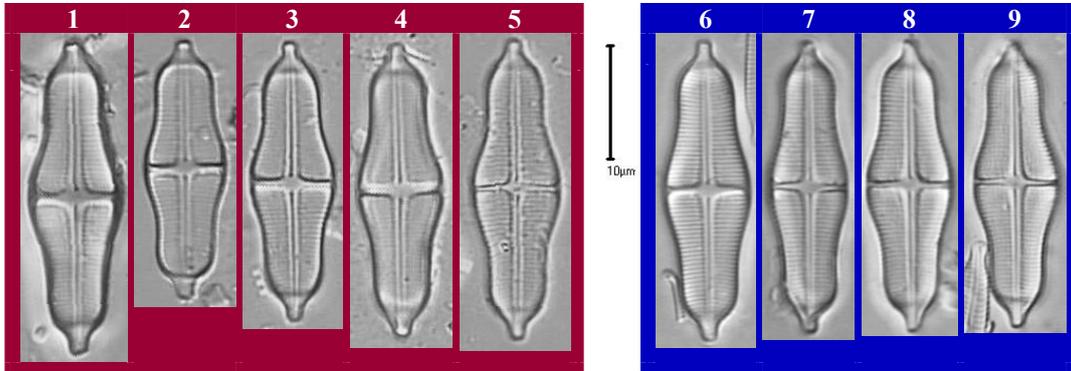
SSMI

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 58, figures 2-3. Iconographia Diatomologica (volume 4 - Metzeltin & Witkowski 1996) : planche 11, figures 7-8. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 89, figures 17-19.
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Pleurostauron (Pleurostaurum) smithii</i> (Grunow) Grunow in Cleve & Möller 1879. <i>Stauroneis linearis</i> W. Smith 1853 (voir ci-contre), non sensu Ehrenberg 1843.
Caractéristiques	Longueur : 20 à 40 µm - largeur : 6 à 10 µm - 24 à 26 stries / 10 µm [Hofmann et al. 2011].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à linéaire présentant un fort renflement central. Apex étroitement rostrés à apiculés laissant apparaître un pseudoseptum bien visible. Aire longitudinale en canal raphéen à bords parallèles fortement silicifiés, assez étroit et rectiligne, s'élargissant légèrement à proximité de l'aire centrale. Aire centrale en forme de stauros étroit à bords parallèles, parfois légèrement asymétrique et s'élargissant au niveau des bords de la valve. Raphé filiforme, aux pores centraux bien marqués et aux terminaisons distales en crochet descendant sur le manteau, difficilement visibles en microscopie photonique. Stries parallèles à très légèrement radiantées, à la ponctuation non résolvable en microscopie photonique.
Ecologie	Espèce cosmopolite à large amplitude écologique : dans des milieux au pH préférentiellement alcalin, riches en nutriments et moyennement minéralisés aussi bien que faiblement minéralisés, mais toujours peu impactés par la pollution organique.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 15.5 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, et toujours observée en faible abondance sur ses sites de présence.



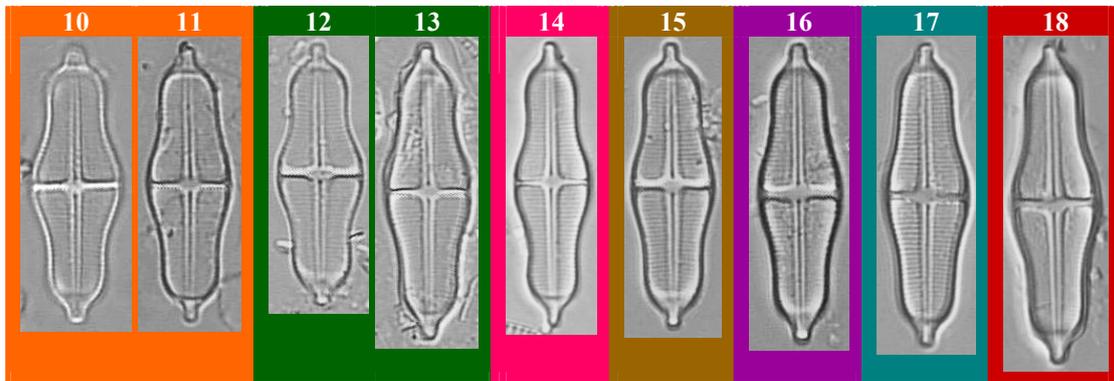
***Stauroneis smithii* Grunow 1860 : p. 564 ; pl. 4 (6), fig. 16.**

SSMI



Figures 1 à 5 : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 1 et 2 = 23.08.2000 - 3 à 5 = 14. 05.2008)

Figures 6 à 9 : contre-canal du Rhône à Brégnier-Cordon (06077550 : 24.08.2010)



Figures 10 et 11 : rivière le Lambre à Chanas (06100980 : 07.07.2007)

Figures 12 et 13 : rivière la Reyssouze à Pont de Vaux (06047200 : 23.04.2002)

Figure 14 : exutoire du marais des Bouligons à Charens (06109060 : 08.07.2009)

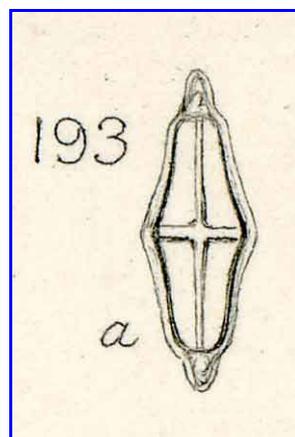
Figure 15 : rivière la Gère à Vienne (06100000 : 17.07.2007)

Figure 16 : rivière la Saône à Pont de Vaux (06045800 : 19.07.2003)

Figure 17 : rivière l'Azergues à Lucenay (06057700 : 05.08.2003)

Figure 18 : rivière l'Irance à Mézériat (06048540 : 22.07.2008)

Photos MY BEY



Iconographie de W. Smith

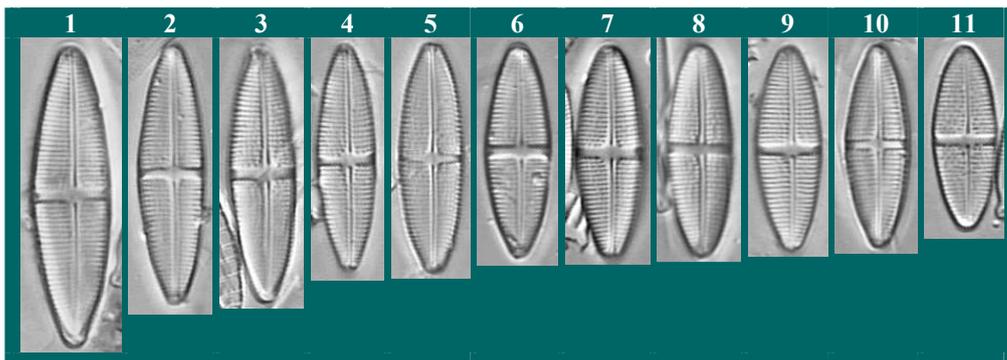
Synopsis of British Diatomaceae
volume 1 (1853), planche 19, figure 193a

Stauroneis linearis

Stauroneis smithii var. *elliptica* Hustedt 1945 : p. 914, pl. 42, fig. 34-36.

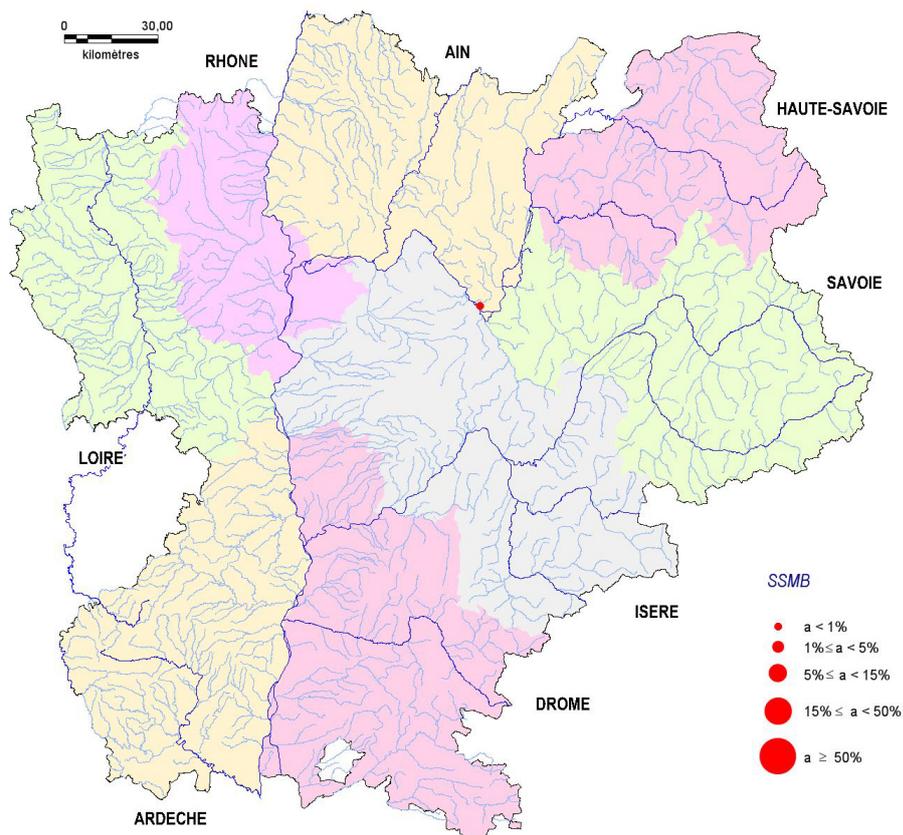
SSMB

Références	Iconographia Diatomologica (volume 16 - Levkov et al. 2007) : planche 110, figures 18-23 Atlas and Catalogue of the Diatom Types of Friedrich Hustedt (Simonsen 1987) : volume 3, planche 506, figures 42-46 Archiv für Hydrobiologie (volume 40, tome 4 - Hustedt 1945) : planche 42, figures 34-36 Bulletin de la Société Botanique de France [Tome 88 (1) - Manguin in Allorge & Manguin 1941] : figure 69 [<i>Stauroneis borgei</i>].
Basionyme	Pas de basionyme.
Synonyme(s)	<i>Stauroneis smithii</i> var. <i>borgei</i> (Manguin) Hustedt 1959. <i>Stauroneis borgei</i> Manguin 1941.
Caractéristiques	Longueur : 12 à 20 µm - largeur : 4.5 à 6 µm - 24 stries / 10 µm [Hustedt 1959, à l'exception des stries (population observée)].
Morphologie	Valve elliptico-lancéolée à elliptique. Apex non étirés, en triangle tronqué, plus ou moins largement arrondis. Aire longitudinale étroite et rectiligne. Aire centrale en stauros, de forme rectangulaire étroite. Raphé filiforme et droit. Stries horizontales, parallèles, finement ponctuées.
Ecologie	Taxon dont l'écologie reste à définir : observé sur un site de très bonne qualité en région Rhône-Alpes.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : non défini - I.B.D. : non retenue.
Commentaires	Taxon exceptionnellement rencontré en région Rhône-Alpes : observé uniquement sur le contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon.



Figures 1 à 11 : contre-canal du Rhône à Brégner-Cordon (06077550 : 24.08.2010)

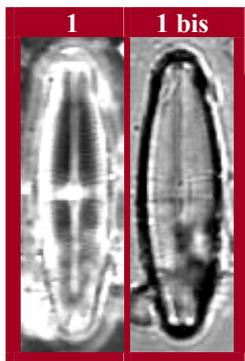
Photos MY BEY



Stauroneis tackei (Hustedt) Krammer & Lange-Bertalot 1985 : page 116 ; planche 5, figures 7, 8.

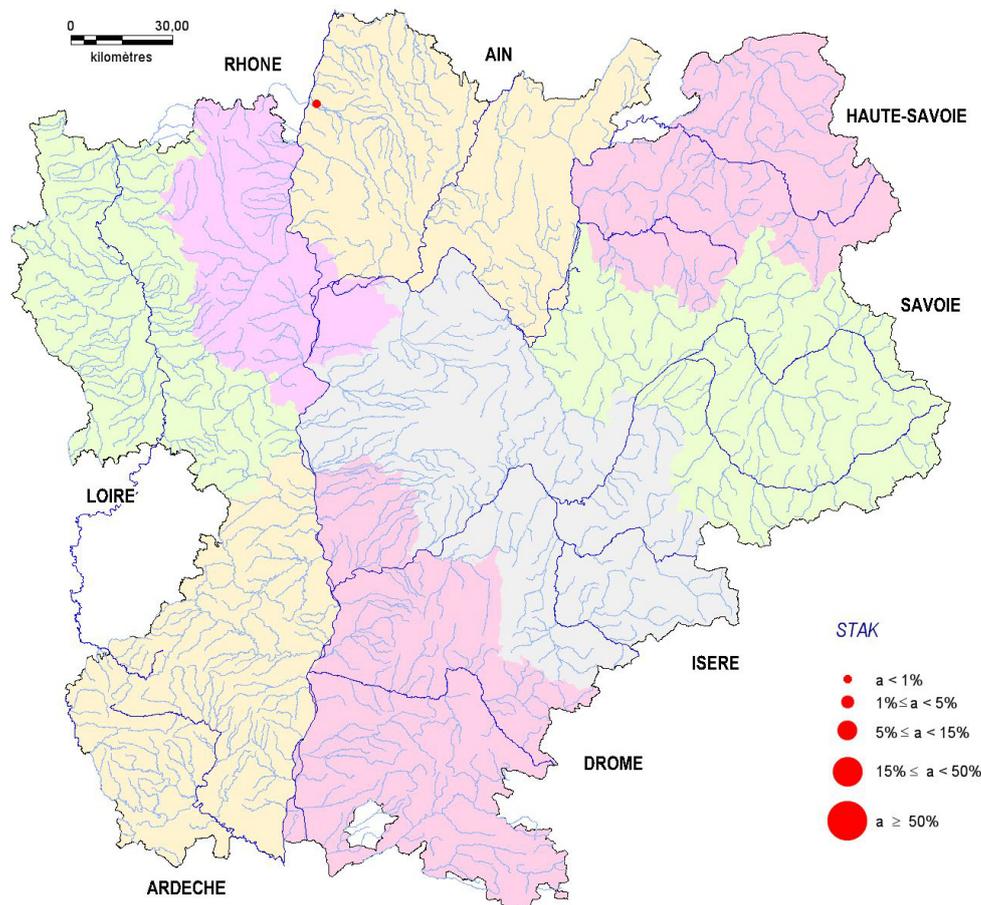
STAK

Références	Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : planche 45, fig. 14. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 87, figures 2-3. Süsswasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 91, figure 12a. Bibliotheca Diatomologica (volume 9 - Krammer & Lange-Bertalot 1985) : planche 5, figure 7.
Basionyme	<i>Navicula tackei</i> Hustedt 1942 : page 194 ; figures 6-7.
Synonyme(s)	<i>Stauroneis palustris</i> Hustedt 1945 : page 914 ; planche 42, figures 30-32.
Caractéristiques	Longueur : 16 à 30 µm - largeur : 5 à 8 µm - 24 à 26 stries (jusqu'à 32 aux extrémités) / 10 µm [Krammer & Lange-Bertalot 1986].
Morphologie	Valve de forme linéo-lancéolée à linéo-elliptique. Apex largement arrondis, parfois légèrement diminués. Aire longitudinale étroite et linéaire. Aire centrale en stauros rectangulaire assez étroit, plus ou moins évasé vers l'extérieur, parfois formé de deux parties non symétriques (l'une plus large que l'autre). Raphé filiforme, aux branches faiblement courbées et aux pores centraux nettement marqués. Stries radiantes devenant presque parallèles et plus denses aux pôles.
Ecologie	Espèce de milieux modérément minéralisés dont l'écologie reste à préciser.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 10.5 / 20 - I.B.D. : 8.5 / 20.
Commentaires	Espèce exceptionnellement rencontrée en région Rhône-Alpes : observée uniquement sur la Veyle à Grièges.



Photos MY BEY

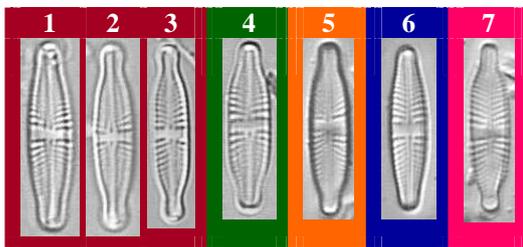
Figures 1 et 1 bis : rivière la Veyle à Grièges (06049000 : 09.09.2004)



Stauroneis thermicola (J.B. Petersen) J.W.G. Lund 1946 : page 61 ; figures 3K-AA.

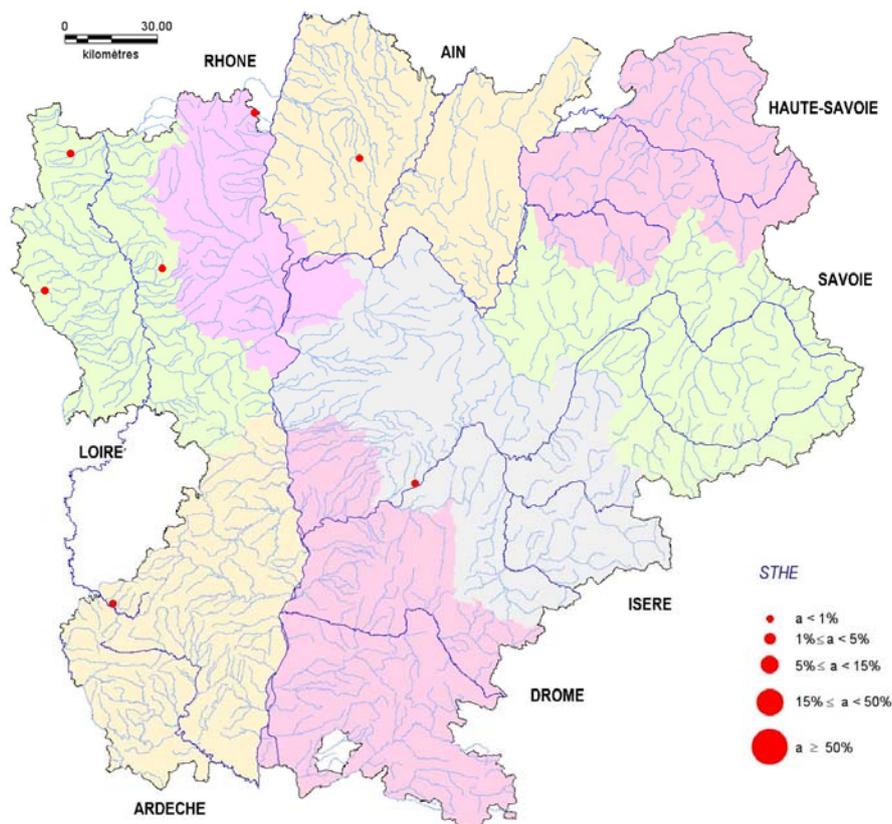
STHE

Références	Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa (Hofmann et al. 2011) : pl. 58, fig. 2-3. Iconographia Diatomologica (volume 13 - Werum & Lange-Bertalot 2004) : pl. 48, figure 14. Iconographia Diatomologica (volume 9 - Rumrich et al. 2000) : planche 87, figure 8. Iconographia Diatomologica (volume 3 - Lange-Bertalot et al. 1996) : pl. 26, figures 28-30. Süßwasserflora von Mitteleuropa (Krammer & Lange-Bertalot 1986) : volume 2/1, planche 90, figures 31-34.
Basionyme	<i>Navicula thermicola</i> J.B. Petersen 1928 : page 394 ; figure 20.
Synonyme(s)	<i>Stauroneis montana</i> Krasske ex Hustedt 1930. <i>Navicula contempta</i> Krasske 1929.
Caractéristiques	Longueur : 8 à 17 µm - largeur : 3 à 5 µm - 20 à 24 stries / 10 µm au centre - 30 à 36 stries / 10 µm aux extrémités.
Morphologie	Valve de forme linéaire, aux côtés légèrement convexes, voire faiblement concaves. Apex toujours étirés en une forme sub-rostrée à sub-capitée, présentant un pseudoseptum souvent visible en microscopie photonique sous la forme d'une petite tache blanche. Aire longitudinale étroite, s'élargissant au centre en une forme finement lancéolée. Aire centrale en stausos de forme rectangulaire assez étroite, s'élargissant parfois en un léger nœud papillon. Raphé filiforme et rectiligne, aux pores centraux bien visibles. Stries radiantées, moins denses et plus fortes dans la partie centrale.
Ecologie	Espèce cosmopolite aérophile pouvant supporter des assèchs plus ou moins prolongés, dans des milieux bien oxygénés, au pH voisin de la neutralité à alcalin, peu impactés par la matière organique et moyennement minéralisés.
Notes I.P.S. - I.B.D.	I.P.S. : 20 / 20 - I.B.D. : 11.1 / 20.
Commentaires	Espèce rarement rencontrée en région Rhône-Alpes, et toujours observée en très faible abondance sur ses sites de présence.

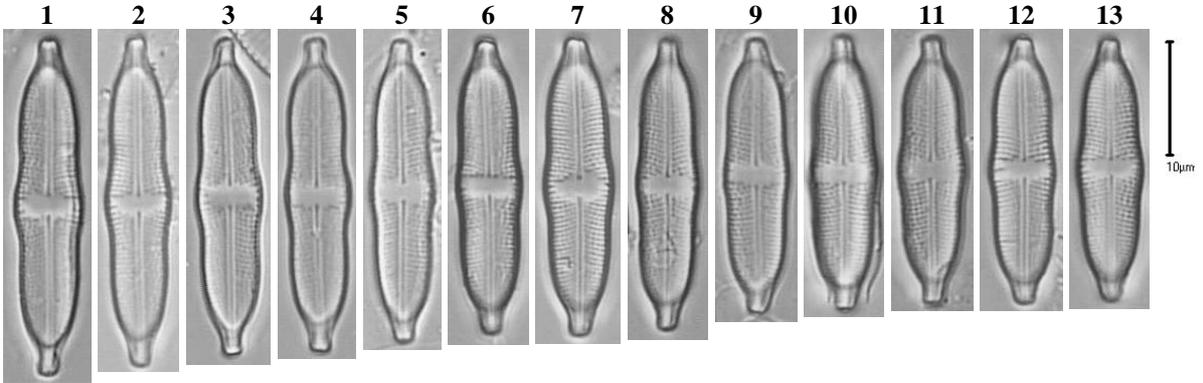


Figures 1 à 3 : rivière le Lignon à Jeansagnière (04010250 : 26.07.2005)
Figure 4 : rivière la Mauvaise à Julienas (06049674 : 12.10.2004)
Figure 5 : rivière la Charpassonne à Panissières (04010130 : 07.10.2008)
Figure 6 : rivière le Gage au Lac d'Issarlès (04003300 : 01.07.2009)
Figure 7 : rivière la Teyssonne à Saint Forgeux-Lespinasse (04014500 : 02.09.2010)

Photos MY BEY



Stauroneis sp.
STAS 1



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

Photos MY BEY

Stauroneis sp.
STAS 2

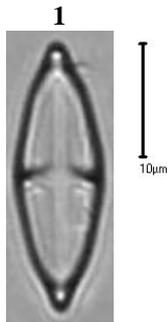


Photo MY BEY

Figure 1 : rivière l'Ain à Allement
(06088780 : 09.09.2003)



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

