



Relations entre les conditions climatiques et les réponses hydrologiques ; impacts sur la qualité chimique des eaux et les fonctionnements hydrobiologiques : communautés algales de l'Alignon et de la Goudesche (bassin versant du Haut Tarn) rapport final

Michel Coste, Juliette Tison-Rosebery, François Delmas

► To cite this version:

Michel Coste, Juliette Tison-Rosebery, François Delmas. Relations entre les conditions climatiques et les réponses hydrologiques ; impacts sur la qualité chimique des eaux et les fonctionnements hydrobiologiques : communautés algales de l'Alignon et de la Goudesche (bassin versant du Haut Tarn) rapport final. irstea. 2002, pp.51. hal-02581405

HAL Id: hal-02581405

<https://hal.inrae.fr/hal-02581405>

Submitted on 14 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

02/0943

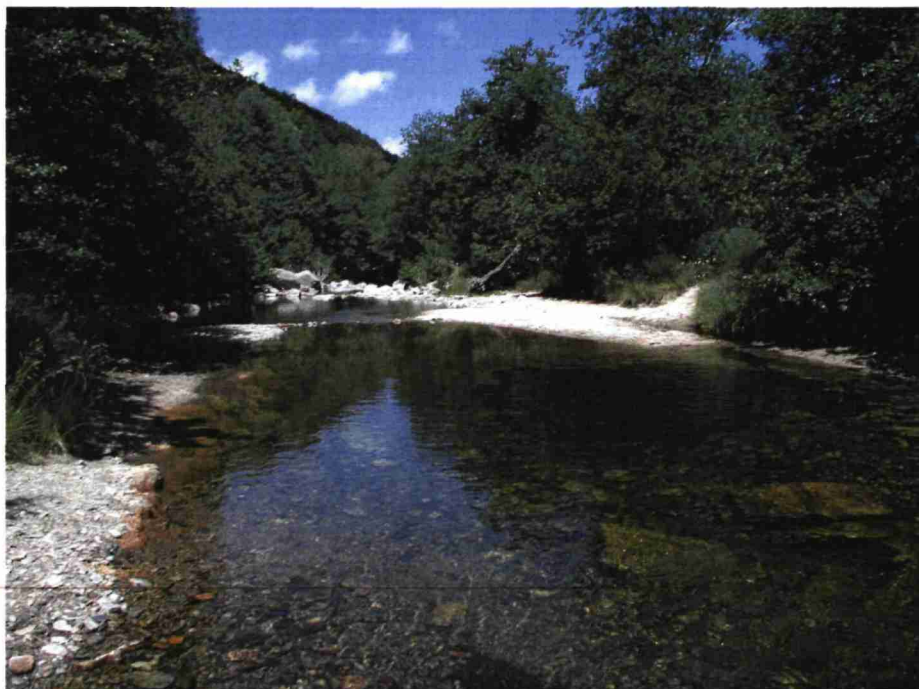


Les Cévennes
Parc National

PARC NATIONAL DES CEVENNES



RELATIONS ENTRE LES CONDITIONS CLIMATIQUES
ET LES RÉPONSES HYDROLOGIQUES ; IMPACTS SUR
LA QUALITÉ CHIMIQUE DES EAUX ET LES
FONCTIONNEMENTS HYDROBIOLOGIQUES
Communautés algales de l'Alignon et de la Goudesche
(Bassin versant du Haut Tarn)
Rapport Final



M. COSTE
J. TISON
F. DELMAS

Département Gestion des Milieux Aquatiques
Unité de Recherche Qualité des Eaux
50, avenue de Verdun
33612 CESTAS Cedex
- Tel. (33) 5 57 89 08 00
- Fax (33) 5 57 89 08 01

Octobre 2002

SOMMAIRE

	Page
I.- Introduction	1
II.- Matériel et méthodes	1
III.- Résultats et discussion	5
1. Paramètres immédiats	5
1a. Acidité et minéralisation	5
1b. Classification des stations d'échantillonnage	6
2. Particularité floristique	10
3. Fluctuations saisonnières	12
4. Qualité biologique	13
IV.- Conclusions générales	14
V.- Références bibliographiques	14

ANNEXES

Annexe 1 - Carte des stations de prélèvement

Annexe 2 – Liste récapitulative des prélèvements 2000-2002

Annexe 3 - Inventaires récapitulatifs 2000-2002 en effectifs

Annexe 4 - Liste taxinomique récapitulative 2000-2002

Annexe 5 - Résultats des indices diatomiques 2000-2002

Annexe 6 - Quelques taxons acidobiontes typiques

Bilan des observations réalisées sur les communautés algales de l'Alignon et de la Goudesche (période 2000-2002)

I- Introduction

Les observations menées sur le bassin versant du Haut Tarn depuis fin 1999 à l'initiative du Parc National des Cévennes et sous la Direction du CNRS (Université de Nice) avaient pour objectif principal d'évaluer l'incidence éventuelle des pratiques culturales sur la qualité générale de ces milieux apicaux en vue d'optimiser les options d'aménagement et de surveillance de ces hydrosystèmes fragiles.

Les investigations phycologiques ont été réalisées au cours de 9 campagnes d'échantillonnage réalisées le plus souvent en périodes d'étiage au printemps et au cours des étés 2000 à 2002.

49 relevés ont été effectués sur 6 stations de la Goudesche 96 sur l'Alignon et ses affluents durant cette période. Une centaine de relevés provenant de contenus stomacaux d'Ephéméroptères ont également été examinés et confrontés à ceux collectés sur substrats naturels.(LeGUELLEC 2002).

II- Matériel et méthodes

Les techniques d'échantillonnage décrites dans les rapports annuels sont inspirées de la norme AFNOR (T90-354) relative à la collecte, préparation et énumération des diatomées benthiques. Les raclages de substrats durs en place ont été complétés par des suivis de colonisation sur carreau de faïence immergés durant deux mois. Ce dernier type d'investigation s'est révélé très aléatoire (substrats déplacés ou emportés par des crues) et a été rapidement abandonné. Tous les relevés conservés sous forme de préparations permanentes (résine Naphrax) dans la collection du Cemagref de Bordeaux assurent la traçabilité de ces investigations et pourront servir d'éléments de référence ou de comparaison dans les années ultérieures. La prospection biologique a été complétée par des mesures instantanées de température, pH, conductivité et oxygène dissous à l'aide de sondes WTW.

Les résultats d'inventaires (Krammer et Lange-Bertalot, 1986-1991) exprimés en abondance relative ont permis de dresser une liste des taxons recensés et de leur synonymes grâce au logiciel OMNIDIA v.3 (Lecointe & al.1993).

Les espèces remarquables ont fait l'objet de planches photographiques réalisées sur photomicroscope Leitz DMRD équipé d'une caméra Triccd Dampisha. Ces observations ont été complétées par microscopie électronique à balayage à l'EGID Université de Bordeaux 3 sur Philips 525M à filament de tungstène.



Fig.1 Sondes WTT en action sur ALI2(Juil.02)



Fig.2 : Photomicroscope Leitz DMRD Cemagref



Fig.3 M.E.B. Philips 525M Egid Univ. Bordeaux 3

L'interprétation des résultats d'inventaires a fait appel à la floristique, la biodiversité des communautés, ainsi qu'à leur capacité de bioindication illustrée à partir des caractéristiques autécologiques extraites des compilations de la littérature scientifique (Van Dam & al 1994).

La qualité biologique a été évaluée à l'aide d' indices diatomiques s'appuyant sur la sensibilité spécifique, l'amplitude écologique et l'abondance de chaque taxon (IPS, Coste in Cemagref, 1982) ou sur le barycentre de profils écologiques préétablis (en probabilité de présence) pour plus de 209 taxons à partir de 7 classes de qualité physico-chimiques (IBD, Afnor 2000).

Les données environnementales relatives aux stations échantillonnées ont été ordonnées par une analyse en composantes principales, à l'aide du logiciel ADE4 (Thioulouse et Chessel, en libre accès sur le site <http://pbil.univ-lyon1.fr/ADE-4/ADE-4.html>). Les groupes homogènes de stations ont été déterminés par cluster (distance de Ward), puis les caractéristiques floristiques principales de chaque groupe ont été décrites. La base de données exploitée dans ce dernier point regroupe les stations du bassin versant de l'Alignon et de la Goudesche (Tableau 1) pour lesquelles nous disposons de données physiques, physico-chimiques et floristiques complètes et comparables, ce qui concerne au total 62 échantillons prélevés d'avril 2001 à juillet 2002 (Tableau 2) sur un total de 142 relevés.

Conductivité, pH et température ont été mesurés sur le terrain (sondes WTW). Les stations ont été codées d'après l'ombrage, l'occupation du sol (essences dominantes), la pression d'habitation, la fréquence touristique, et la pression agricole selon des données d'observation de terrain. Altitude, distance aux sources et superficie du bassin versant ont aussi été renseignés.

Tableau 1 : Stations échantillonnées

Cours d'eau	Station	Localisation	Dates d'échantillonnage
Alignon	ALI1	Aval confluence Latte te Cloutasses, aval Aubarets	03/04/01 – 19/06/01 – 05/02/02 – 10/07/02
	ALI2	Aval Urfruits – aval pont	05/02/02
	ALI3	Ferme Troubat amont limnigraphe	03/04/01 – 19/06/01 – 05/02/02 – 10/07/02
	ALI4	Amont confluence Goudesche Amont pont Baraquette	03/04/01 – 19/06/01 – 05/02/02 – 10/07/02
	ALI5	Aval confluence Goudesche Aval pont Baraquette	03/04/01 – 19/06/01 - 10/07/02
Goudesche	GOU1	En face de la Croix de Berthel	03/04/01 – 05/02/02 – 10/07/02
	GOU2	Au niveau du pont 1030 m	20/06/01 – 05/02/02 – 10/07/02
	GOU3	Amont de la confluence avec l'Alignon	03/04/01 – 05/02/02 – 10/07/02
	GOU3bis	Station Diren	03/04/01 – 05/02/02 – 10/07/02
Valat des Filles	FILL	Affluent rive droite de la Goudesche – à l'amont de la station TOUR	03/04/01 – 20/06/01 - 05/02/02 – 10/07/02
Valat de la Tour	TOUR	Amont confluence Valat des Filles	03/04/01 – 20/06/01 - 05/02/02 – 10/07/02
Valat de la Latte	LATT	Amont confluence Valat des Cloutasses – amont Aubarets	03/04/01 – 19/06/01 - 05/02/02 – 10/07/02
Valat des Cloutasses	CLOU	Amont confluence avec Valat de la Latte – amont Aubarets	19/06/01 – 05/02/02 – 10/07/02
Valat de Cougneiral	COUG	Affluent rive droite de l'Alignon Aval du pont	03/04/01 – 19/06/01 - 05/02/02 – 10/07/02
Valat de la Sapine	SAPI	Affluent rive droite de l'Alignon Aval Troubat	03/04/01 – 19/06/01 - 05/02/02 – 10/07/02
Valat de la Faysse	FAYS	Affluent rive droite de l'Alignon Amont Masméjean	19/06/01 - 05/02/02 – 10/07/02
Valat du Jouc	JOUC	Affluent rive gauche de l'Alignon Amont Troubat	03/04/01 - 19/06/01 – 05/02/02 – 10/07/02

PREP	GR	CDST	DATE	pH	T°C	Cond	OSOL	HAB	CULT	TOUR	GEOL	OMB	ALT	DSO	SBV
10615	1	A141	3/04/01	6.31	5.4	17.39	1	1	1	2	1	0	1.25	2.70	2.50
10616	1	CO41	3/04/01	6.12	6.8	16.57	2	0	0	0	1	2	1.15	1.50	1.80
10620	1	SA41	3/04/01	6.58	6.6	15.35	2	0	0	0	1	2	1.07	0.75	0.54
10623	1	JO41	3/04/01	6.44	5.4	17.4	2	0	0	0	2	2	1.08	1.50	2.50
10627	1	FI41	3/04/01	6.84	7.6	19.84	2	0	0	1	1	2	1.03	1.60	1.60
10629	1	TO41	3/04/01	6.87	7.5	22.8	2	0	0	1	1	2	1.03	0.60	0.50
10630	1	G141	3/04/01	6.66	9	21.9	3	0	1	2	2	0	1.10	1.30	0.90
10664	1	CL61	19/06/01	6.8	11	20.4	1	1	1	2	1	1	1.26	1.50	0.81
10665	1	LA61	19/06/01	5.94	11.1	18.6	1	0	1	1	1	0	1.26	1.50	0.80
10667	1	CO61	19/06/01	6.17	10.1	16	2	0	0	0	1	2	1.15	1.50	1.80
10668	1	A161	19/06/01	6.24	13.6	17.6	1	1	1	2	1	0	1.25	2.70	2.50
10669	1	JO61	19/06/01	6.54	11.3	18	2	0	0	0	2	2	1.07	1.50	2.50
10671	1	SA61	19/06/01	6.2	10	16.8	2	0	0	0	1	2	1.07	0.75	0.54
10676	1	FA61	19/06/01	6.28	9.8	18.5	3	1	1	0	1	2	1.07	1.70	1.80
10679	1	FI61	20/06/01	6.42	8	22.3	2	0	0	1	1	2	1.03	1.60	1.60
10681	1	TO61	20/06/01	6.57	8	26.2	2	0	0	1	1	2	1.03	0.60	0.50
10999	1	CL22	5/02/02	4.14	3.7	3.6	1	1	1	2	1	1	1.26	1.50	0.81
11000	1	LA22	5/02/02	5.75	3.8	21	1	0	1	1	1	0	1.26	1.50	0.80
11001	1	A122	5/02/02	5.82	3.9	19.4	1	1	1	2	1	0	1.25	2.70	2.50
11002	1	CO22	5/02/02	5.79	3.5	16.1	2	0	0	0	1	2	1.15	1.50	1.80
11004	1	A322	5/02/02	5.89	4.3	11.5	3	1	0	1	3	1	1.08	4.70	8.80
11005	1	JO22	5/02/02	5.81	4.3	10.7	2	0	0	0	2	2	1.08	1.50	2.50
11006	1	SA22	5/02/02	6.18	4.8	2.09	2	0	0	0	1	2	1.07	0.75	0.54
11007	1	FA22	5/02/02	6.11	4.7	23	3	1	1	0	1	2	1.07	1.70	1.80
11008	1	FA22	5/02/02	6.11	4.7	23	3	1	1	0	1	2	1.07	1.70	1.80
11138	1	CL72	10/07/02	6.65	13.7	13.91	1	1	1	2	1	1	1.26	1.50	0.81
11139	1	CL72	10/07/02	6.65	13.7	13.91	1	1	1	2	1	1	1.26	1.50	0.81
11140	1	LA72	10/07/02	5.99	12.7	19.26	1	0	1	1	1	0	1.26	1.50	0.80
11141	1	LA72	10/07/02	5.99	12.7	19.26	1	0	1	1	1	0	1.26	1.50	0.80
11142	1	A172	10/07/02	6.66	14.1	19.92	1	1	1	2	1	0	1.25	2.70	2.50
11143	1	CO72	10/07/02	6.49	10.8	17.17	2	0	0	0	1	2	1.15	1.50	1.80
11147	1	JO72	10/07/02	6.25	11.4	19	2	0	0	0	2	2	1.08	1.50	2.50
11148	1	SA72	10/07/02	6.69	11.5	18.46	2	0	0	0	1	2	1.07	0.75	0.54
11149	1	FA72	10/07/02	6.54	12.3	22.1	3	1	1	0	1	2	1.07	1.70	1.80
11152	1	G172	10/07/02	6.22	16.9	31.6	3	0	1	2	2	0	1.10	1.30	0.90
11153	1	TO72	10/07/02	6.63	12.4	24.7	2	0	0	1	1	2	1.03	0.60	0.50
11154	1	FI72	10/07/02	6.45	12.9	27.5	2	0	0	1	1	2	1.03	1.60	1.60
10618	2	A341	3/04/01	6.51	6.3	17.63	3	1	0	1	3	1	1.08	4.70	8.80
10621	2	A441	3/04/01	6.82	6.5	19.95	4	1	1	2	1	1	1.01	7.00	14.50
10622	2	A541	3/04/01	6.92	7	21.3	1	1	1	2	1	0	1.01	7.50	25.00
10625	2	GD41	3/04/01	6.99	7.6	25.2	3	0	0	1	1	1	1.02	4.00	10.00
10626	2	G341	3/04/01	6.91	6.8	25.6	3	1	0	2	1	1	1.00	4.50	10.50
10673	2	A461	19/06/01	6.62	12	20.9	4	1	1	2	1	1	1.01	7.00	14.50
10674	2	A561	19/06/01	6.45	12	28.5	1	1	1	2	1	0	1.01	7.50	25.00
10675	2	A361	19/06/01	6.39	10.1	18.3	3	1	0	1	3	1	1.08	4.70	8.80
10680	2	G261	20/06/01	6.56	8.2	31.7	2	0	0	2	1	1	1.03	3.50	6.00
11003	2	A222	5/02/02	6.01	4.1	19.2	3	1	1	1	1	2	1.10	3.50	5.40
11144	2	A372	10/07/02	6.57	12.4	19.92	3	1	0	1	3	1	1.08	4.70	8.80
11145	2	A472	10/07/02	6.57	12.4	19.92	4	1	1	2	1	1	1.01	7.00	14.50
11146	2	A372	10/07/02	6.69	12.8	19.87	3	1	0	1	3	1	1.08	4.70	8.80
11150	2	A472	10/07/02	6.96	14.8	24.5	4	1	1	2	1	1	1.01	7.00	14.50
11151	2	A572	10/07/02	6.83	14.4	26.8	1	1	1	2	1	0	1.01	7.50	25.00
11155	2	G272	10/07/02	6.76	14.11	36	2	0	0	2	1	1	1.03	3.50	6.00
11156	2	G372	10/07/02	6.92	13.5	31.4	3	1	0	2	1	1	1.00	4.50	10.50
11157	2	GD72	10/07/02	6.92	13.7	31.5	3	0	0	1	1	1	1.02	4.00	10.00
11009	3	A422	5/02/02	6.63	4.4	47	4	1	1	2	1	1	1.01	7.00	14.50
11011	3	G122	5/02/02	6.56	4.5	55.5	3	0	1	2	2	0	1.10	1.30	0.90
11012	3	TO22	5/02/02	6.43	4.4	58.4	2	0	0	1	1	2	1.03	0.60	0.50
11013	3	FI22	5/02/02	6.63	4.3	46.4	2	0	0	1	1	2	1.03	1.60	1.60
11014	3	G222	5/02/02	6.75	4.4	84	2	0	0	2	1	1	1.03	3.50	6.00
11015	3	GD22	5/02/02	6.67	4.4	74	3	0	0	1	1	1	1.02	4.00	10.00
11016	3	G322	5/02/02	6.28	4.4	76.1	3	1	0	2	1	1	1.00	4.50	10.50

PREP= N° preparation; GR = n° de cluster ; CDST = Code station; T° =température en degrés C. Cond= Conductivité en µS/cm
OSOL = occupation des sols : 1= résineux; 2= feuillus; 3= patures; OMB = ombrage/éclairage : 0 nul; 1= faible ; 2 = sous couvert forestier
HAB = Présence d'habitations (1) ; absence =0; CULT = présence de cultures et possibilités d'apports d'engrais (0= absence)
TOUR = fréquentation touristique : 0 =nulle; 1=faible 2= importante; GEOL = géologie 1 =arènes granitiques;2=granit; 3= schistes
ALT altitude en km ; DSO = distance aux sources en km; SBV = superficie bassin versant en km2

Tableau 2 : Codes des variables environnementales utilisés lors du traitement des données

III- Résultats et discussion

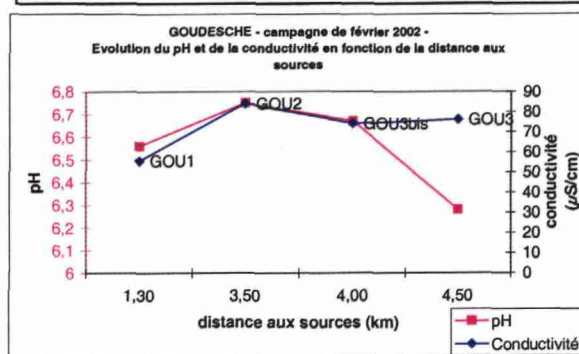
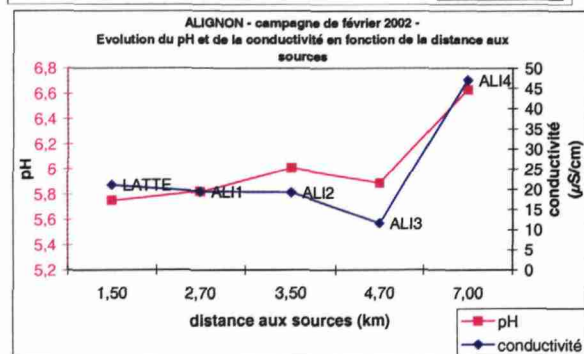
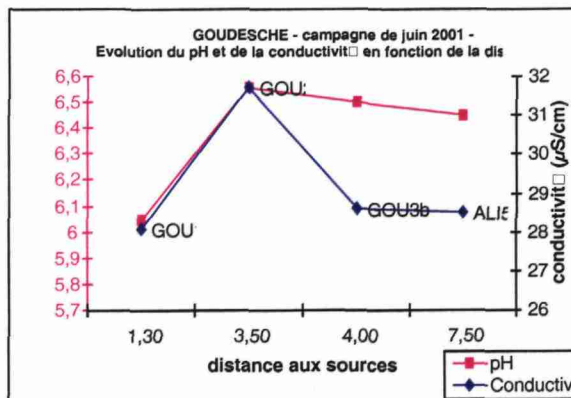
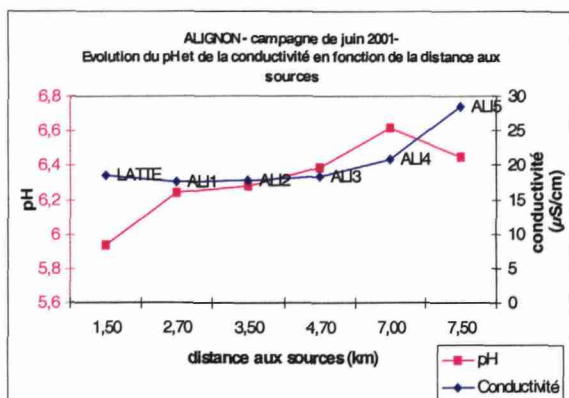
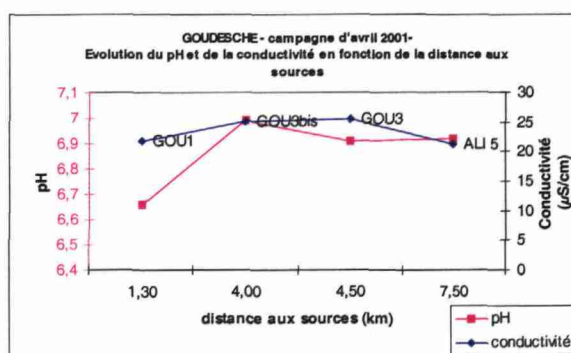
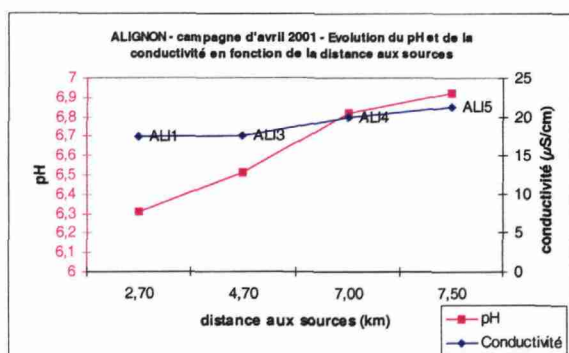
1. Distribution écologique des espèces selon les paramètres environnementaux immédiats

1a. Acidité et minéralisation

Les paramètres mesurés lors des campagnes de terrain montrent parfois des variations amont aval marquées en particulier avec la conductivité et le pH (Figure 4, seuls les 62 relevés pour lesquels nous disposons de données complètes ont été considérés).

La conductivité relativement basse toute l'année s'accroît sensiblement de l'amont vers l'aval avec une variante sur la Goudesche où les maxima sont atteints le plus souvent sur la station 2.

Le pH s'accroît sensiblement de l'amont vers l'aval dans l'Alignon où il reste légèrement inférieur aux valeurs observées dans la Goudesche. Dans cette dernière, les valeurs les plus élevées proche de la neutralité, apparaissent sur la station 2.



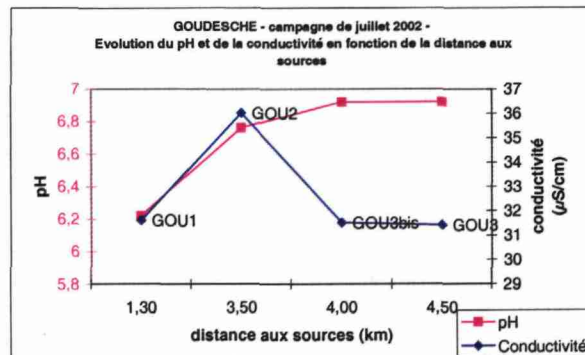
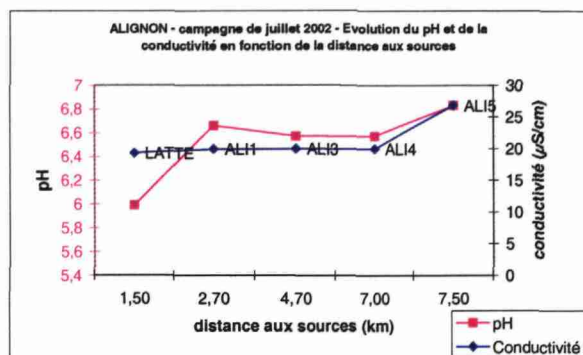


Fig. 4 : Evolution longitudinale du pH et de la conductivité

Les pH des affluents qui coulent souvent sous couvert forestier ne sont pas significativement différents de ceux des cours principaux mais ils hébergent des communautés aux caractéristiques plus marquées pour les milieux acides (avec des proportions plus fortes de taxons acidobiontes et acidophiles). C'est le cas des Valats de la Latte de la Sapine et de la Faysse (Figures 5 et 6).

1b. Classification des stations d'échantillonnage

Une ACP a été réalisée sur les paramètres environnementaux des 62 relevés considérés précédemment (Figure 7a, voir Tableau 2 pour les abbréviations), puis ceux-ci ont été classés en groupes homogènes grâce à une analyse par cluster (Figure 7b). 4 groupes s'individualisent nettement, et se caractérisent par des flores diatomiques aux écologies générales différentes (Van Dam, 1994) (Figure 8).

Le groupe 1 correspond à la station la plus amont de l'Alignon, ainsi qu'à son bassin versant constitué des valats de la Latte et des Cloutasses.

Le groupe 2 regroupe majoritairement les échantillons provenant des autres valats.

Ces 2 groupes représentent donc les stations des cours d'eau d'ordre 1 très peu minéralisés, très proches des sources et correspondant aux plus fortes altitudes. La saison du prélèvement ne semble pas jouer de rôle particulier dans la structure des assemblages diatomiques de ce groupe, les échantillons datent en effet indifféremment de février, avril, juin ou encore juillet.

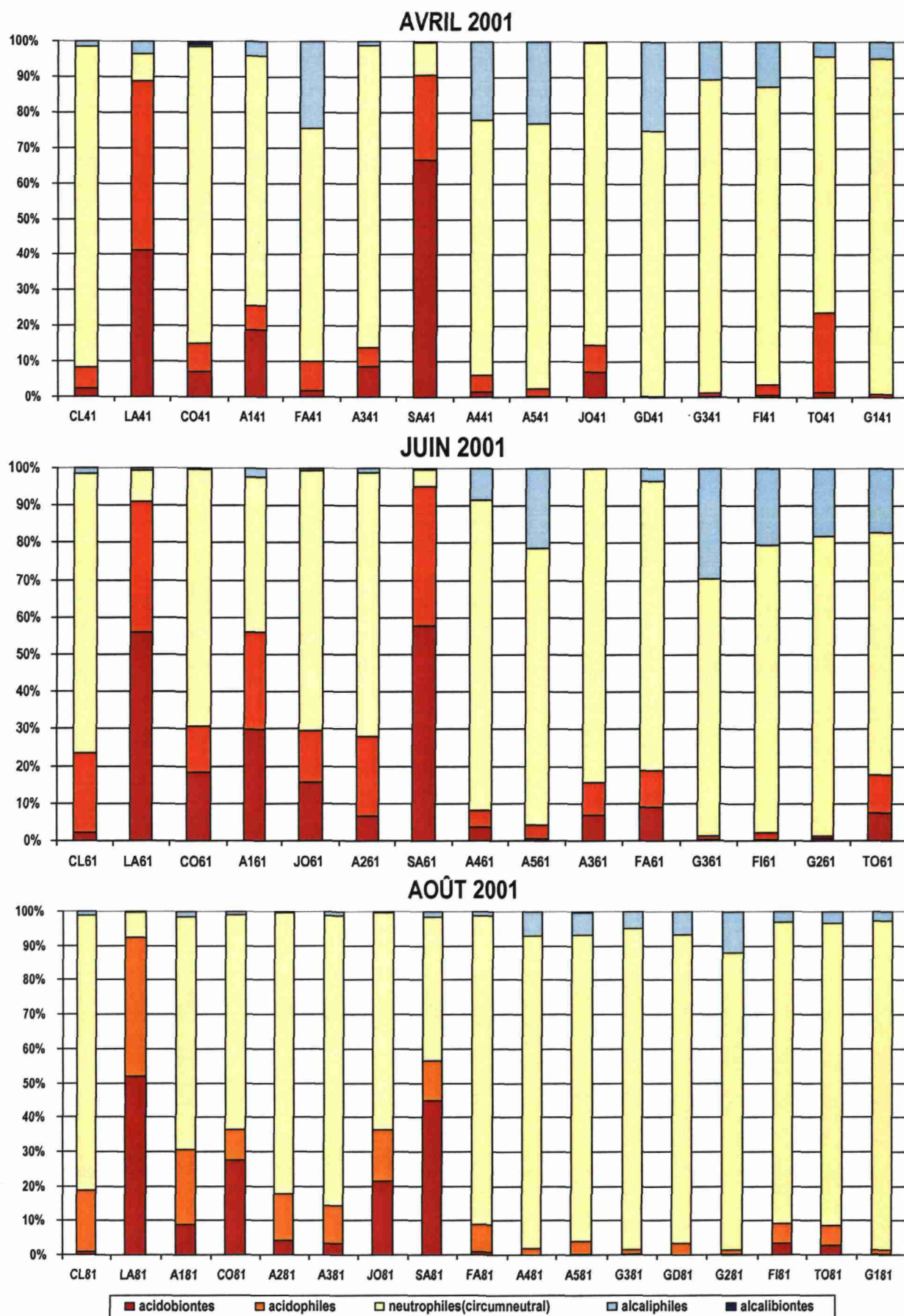
On y trouve très majoritairement des taxons acidobiontes, N-autotrophes sensibles, oligotrophes, polyoxybiontes et oligosaprobies (Annexe 5).

Ces stations très en amont du bassin versant n'ont comme apport minéral que celui des roches sous-jacentes, dont la nature cristalline magmatique (granits et schistes) n'induit qu'une eau pauvre et acide. Les résineux constituant l'essence principale renforcent cet effet bien marqué sur les valats (Sapine). Enfin du fait d'un habitat dispersé et rare, les rejets domestiques susceptibles d'enrichir les valats en matières organiques et minérales sont négligeables.

Le groupe 3 rassemble les stations ayant une position moyenne sur l'Alignon et la Goudesche. pH et conductivité augmentent (de façon relative). La proportion de taxons sensibles baisse pour laisser davantage de place aux taxons plus indifférents (*Nitzschia fonticola*, *Navicula gregaria*).

Enfin le groupe 4 est constitué des stations situées à l'aval de l'Alignon et de la Goudesche, stations qui semblent davantage influencées par la densité croissante des habitations et par la plus grande fréquence touristique associée. C'est dans ce groupe que l'on compte le maximum d'espèces indifférentes typiques d'eaux de moins bonne qualité (*Amphora pediculus*, *Caloneis bacillum*).

Fig. 5 : Affinités ioniques des assemblages diatomiques en 2001



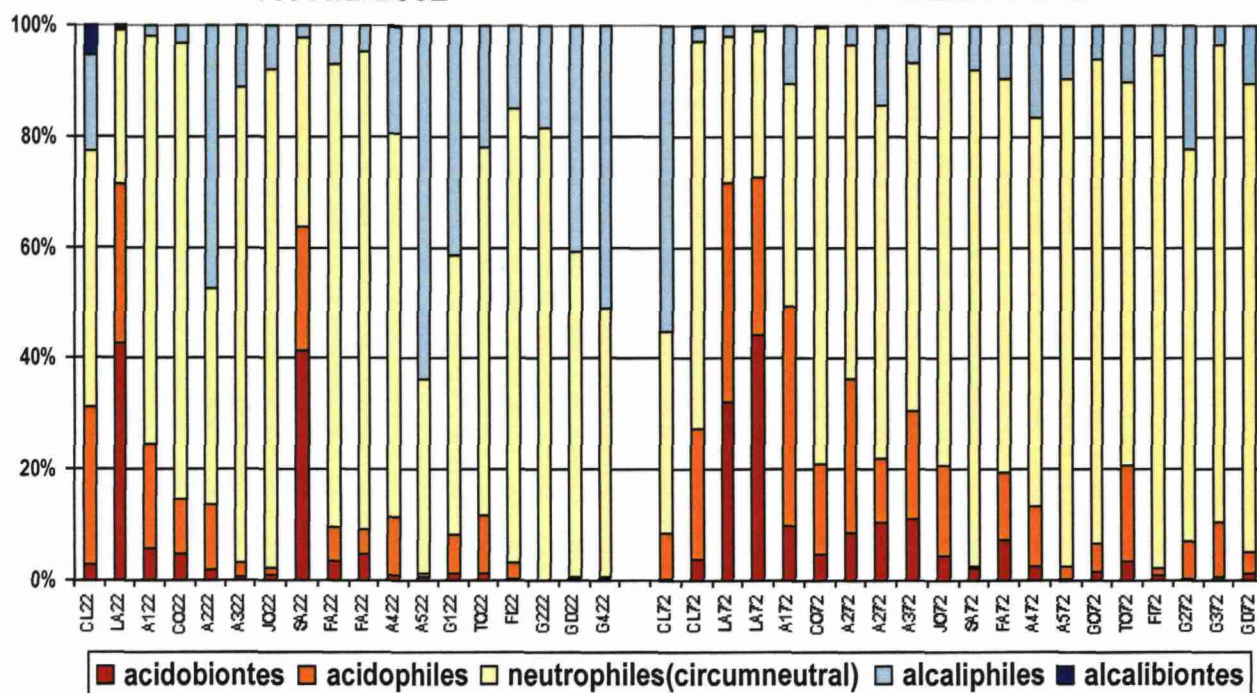
JUILLET 2002

Fig. 7a : ACP sur les paramètres environnementaux

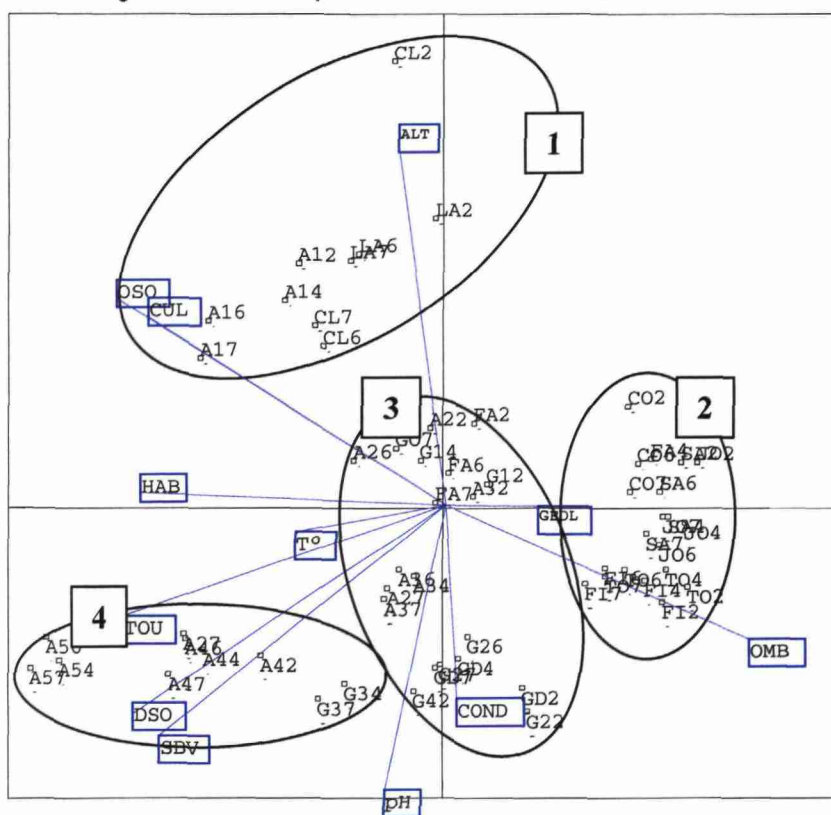
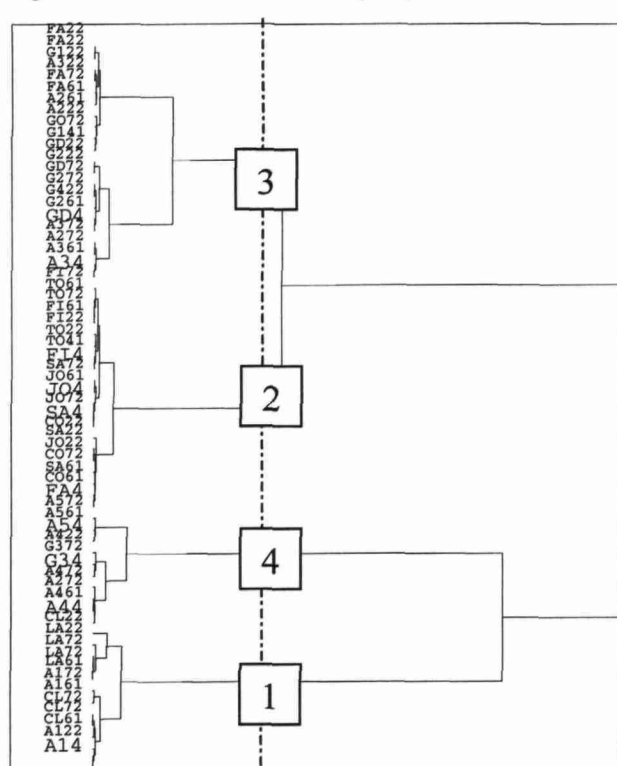


Fig. 7b : Cluster déterminant les groupes sur l'ACP



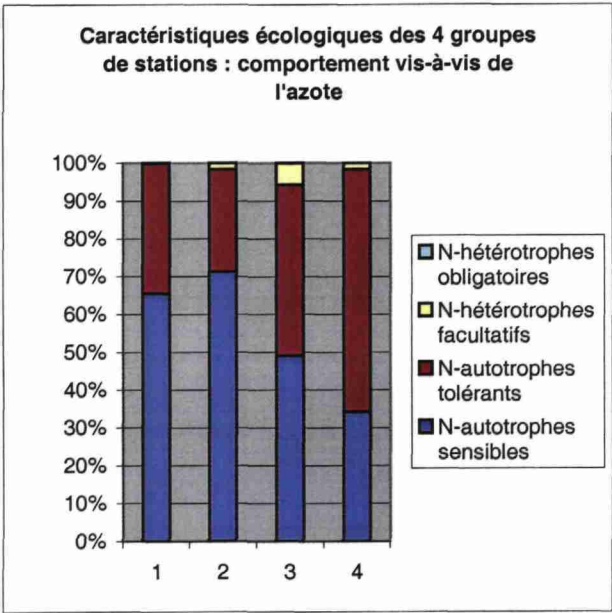
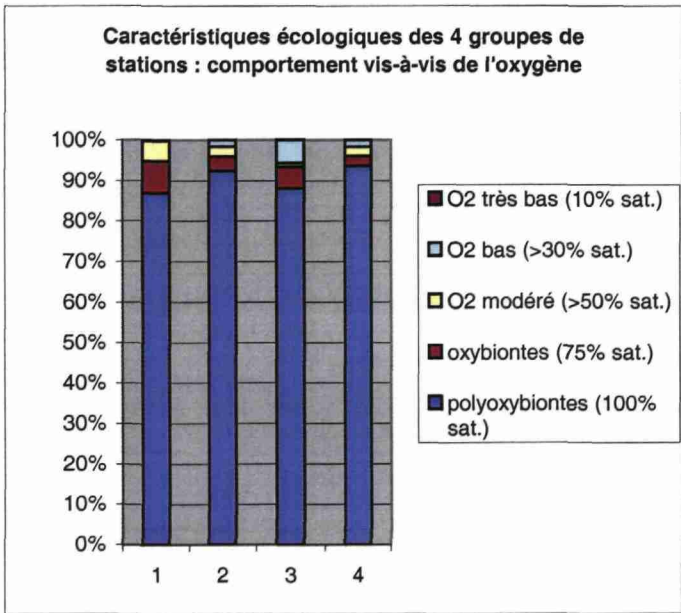
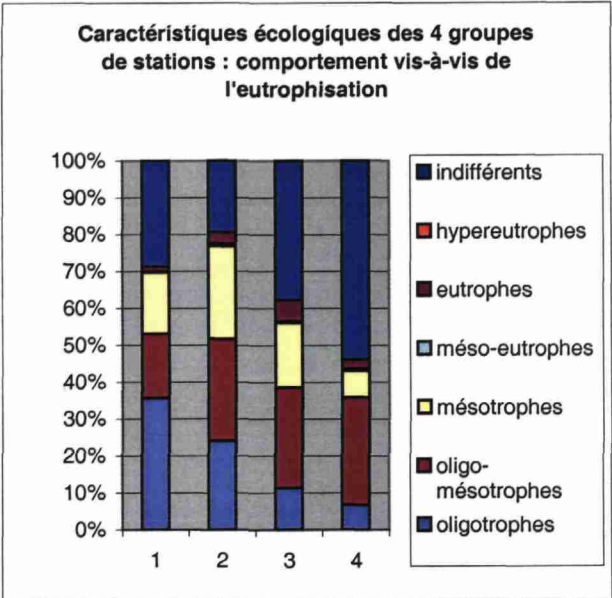
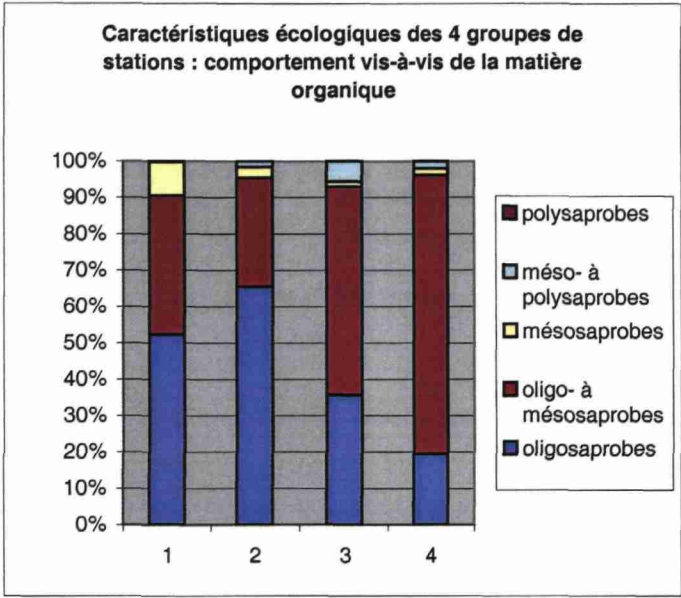
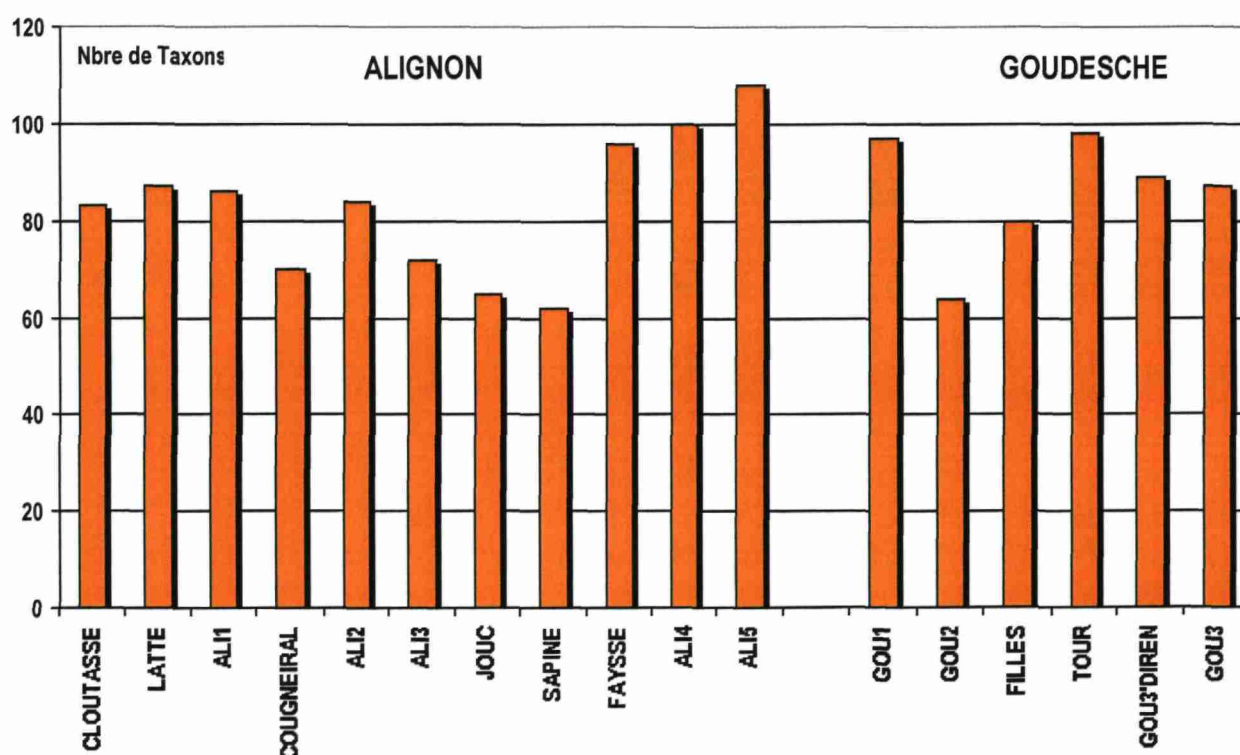


Fig. 8 : Caractéristiques écologiques générales des 4 groupes de relevés déterminés par l'ACP

2. Particularités floristiques

La microflore diatomique des bassins de l'Alignon et de la Goudesche s'est avérée relativement riche en dépit des faibles potentialités en nutriments (Figure 9). Plus de 260 taxons ont pu être identifiés (227 sur le bassin de l'Alignon et 169 sur la Goudesche) avec des formes peu représentées en France comme *Gomphonema rhombicum* M. Schmidt (Figure 11), déjà signalé en Corse et en Espagne (Galice) ou encore *Achnanthes taiensis* Carter (Figures 10 et 12) non encore observé en Europe.

Fig. 9 : Graphe récapitulatif des taxons recensés entre Mai 2000 et Juillet 2002



Le cortège des taxons acidophiles vient augmenter la diversité spécifique de ces écosystèmes. La richesse spécifique semble s'accroître sensiblement de l'amont vers l'aval dans le bassin de l'Alignon alors qu'une distribution inverse est observée sur la Goudesche où une chute nette apparaît sur la station 2.

La classification élaborée par Lange-Bertalot & Steindorf (1996) pour l'Allemagne et l'Europe Centrale montre que 31% des taxons de l'Alignon et 26% de la Goudesche sont en régression ou menacés de disparition (Figure 13) (cependant dans leur majorité les espèces dominantes sont rarement considérées comme menacées). Outre les espèces précitées le cortège des formes acidobiontes généralement électives des tourbières contribue pour une large part à l'effectif des taxons "en voie de disparition".

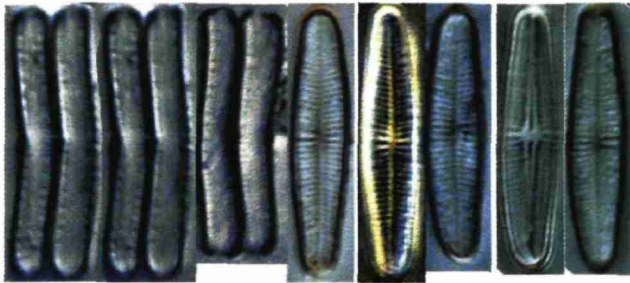


Fig.10 : *Achnanthes taiaensis* Carter

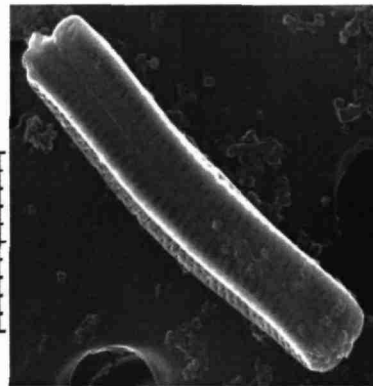


Fig. 11 *Gomphonema rhombicum* M.Schmidt

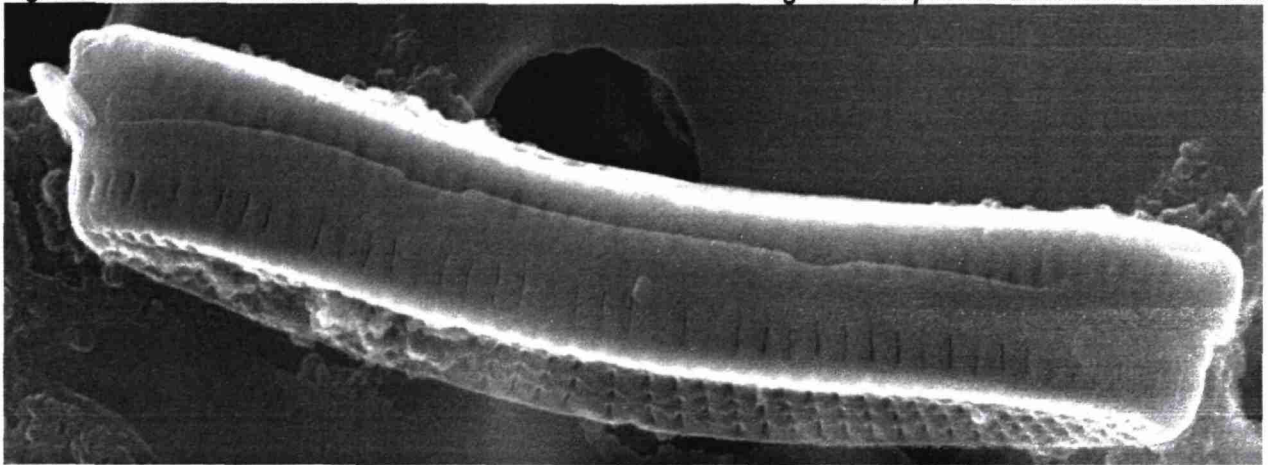


Fig. 12 : *Achnanthes taiaensis* Carter vue connective au M.E.B., photo S. Galaup EGD

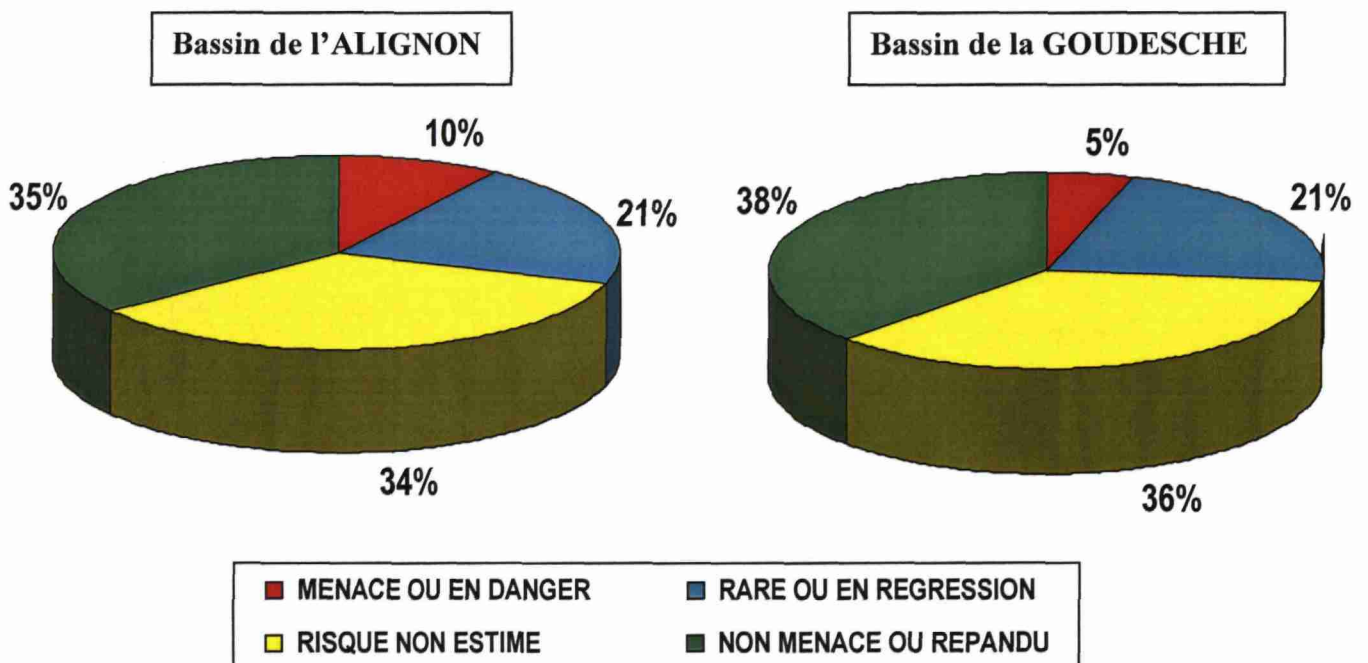


Fig. 13 : Distribution (en % de taxons) des diatomées considérées comme menacées de disparition ou en danger en Allemagne et Europe Centrale selon la "Rote Liste" de Lange Bertalot et Steindorf (1996)

4. Fluctuations saisonnières (Figures 14 à 21)

La composition microfloristique paraît peu sensible aux variations de température et de débit alors qu'elle semble influencée par l'altitude (cf. ACP figure 7a). La richesse spécifique reste néanmoins assez constante avec maintien du stock des espèces tout au long de l'année. L'existence de températures relativement élevées en période d'été dans tous les endroits fortement éclairés simultanément en altitude (station ALI 1 Aubaret) et sur le cours inférieur (ALI5 Baraquette) atténue les différences imputables aux autres paramètres (altitude pente) et contribue à une certaine homogénéisation de la distribution des espèces.

Les algues filamenteuses présentent en revanche une zonation amont aval bien marquée et paraissent plus sensibles à l'effet température-éclairage. Les Rhodophycées (*Lemanea* plurisp.) sont abondantes tout le long du cours de l'Alignon avec une préférence pour les secteurs ombragés. Les Xanthophycées avec *Hydrurus foetidus* prédominent sur le cours supérieur de l'Alignon et de ses affluents d'altitude (Latte Cougneiral et Sapine). Elles régressent l'été partout où la température peut atteindre 15°. Dans les secteurs bien éclairés les Chlorophycées apparaissent en période d'été (Aubaret , Baraquette) sur l'Alignon et la Goudesche (Zynema et Spirogyra essentiellement) avec parfois des Cyanophycées comme durant l'été 2000. (cf. Rapports d'étapes). Il n'a pas été possible d'établir des relations entre la chimie des eaux et ces proliférations et les apports forestiers (litière) pourraient contribuer à ces développements de Cyanobactéries.

Fig.14 Eclotions de Batraciens à Aubaret Août 2000



Fig 15 Zynématales (Chlorophycées)ALI1 08-2000



Fig.16-21 : Cyanophycées Baraquette et Valat de la Tour Juin 2000; *Hydrurus* Latte 08/2001; *Lemanea* ALI4 Juin 2000

4. Qualité biologique

Estimée à l'aide d'indices de conception différente: IPS basé sur les sensibilités de toutes les espèces présentes (Cemagref 1982-1991) et IBD (Afnor2000) utilisant un nombre restreint de profils écologiques pré-établis, elle s'est avérée le plus souvent excellente tout au long de l'année (Figure 22). Une qualité sensiblement moins bonne est obtenue sur la Goudesche avec des fluctuations estivales marquées sur les stations 1 (en travaux en 2001-2002) et la station 2 soumise à une fréquentation touristique plus marquée (parking). Ces indices élevés le reste de l'année permettent de considérer la plupart de ces stations comme sites de référence utiles à la définition du bon état écologique selon la DE pour les cours d'eau de cette région.

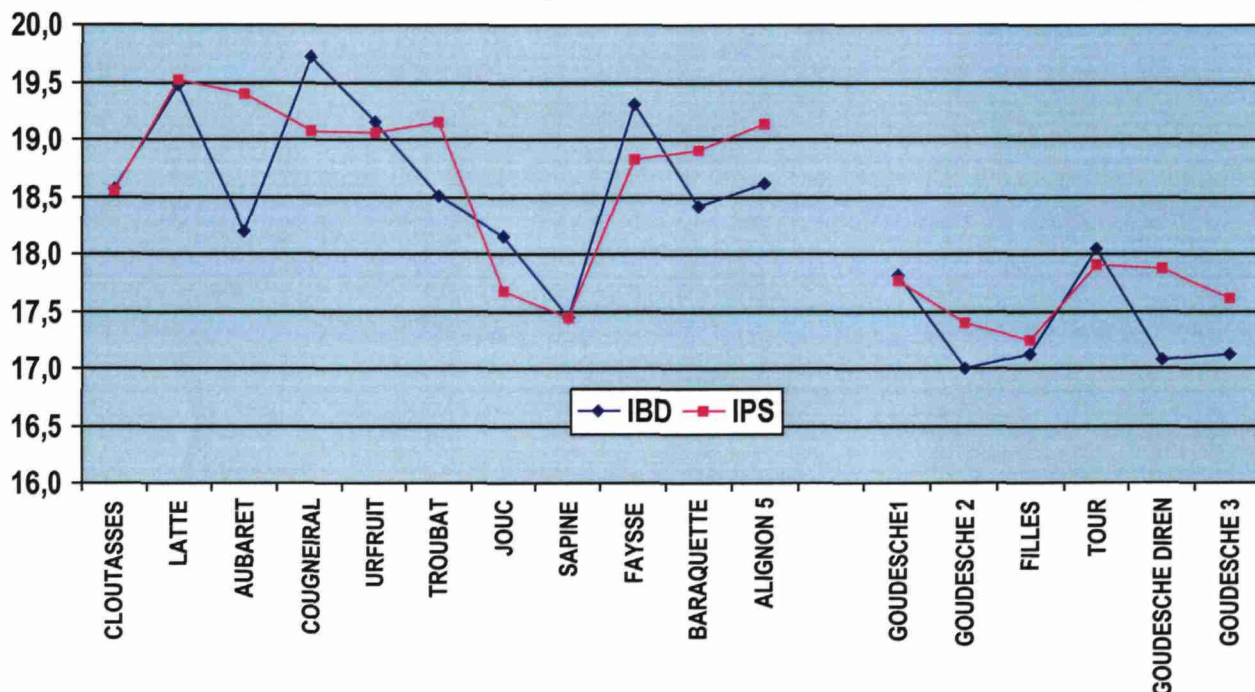
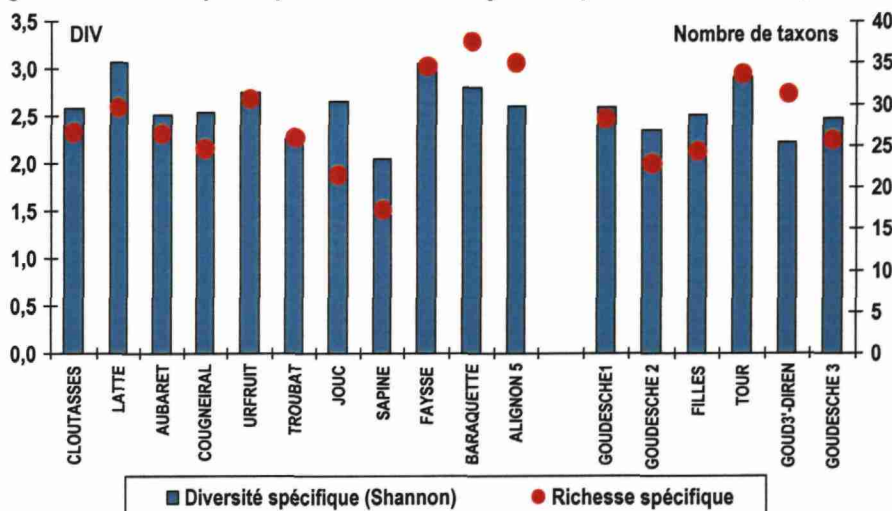


Fig. 22 : Valeurs moyennes des indices IPS et IBD sur les 3 années d'observations

La diversité spécifique (Figure 23) calculée à partir de l'indice de Shannon montre peu de fluctuations au cours de la période de suivi, tout au plus un enrichissement sensible de l'amont vers l'aval sur le bassin de l'Alignon où elle reste faible sur les affluents. Sur le bassin de la Goudesche c'est le Valat de la Tour qui est le plus diversifié.

Fig.23 : Richesse spécifique et diversité moyennes (Période 2000-2002)



IV- Conclusions générales

Les observations effectuées sur la microflore algale et plus particulièrement sur les diatomées du bassin versant du Haut-Tarn durant la période 2000-2002 soulignent si l'en était besoin les lacunes de telles investigations menées de manière très épisodiques et loin des laboratoires.

Si les communautés diatomiques paraissent assez bien répertoriées pour la période considérée avec des effets perceptibles notamment de l'acidité et de la fréquentation touristique, l'incidence des variations de débit, de la température et de l'éclairement susceptibles d'affecter la biomasse algale est peut être mieux reflétée par les communautés algales filamenteuses dont le suivi aurait nécessité des investigations plus lourdes encadrant l'étiage estival.

Les quelques modifications observées dans la structure des assemblages diatomiques restent peu spectaculaires et confirment la bonne homogénéité des distributions amont aval. Il faut ajouter une évidente stabilité des communautés dans le temps malgré les épisodes hydrologiques auxquels elles sont soumises :

- peu d'apparitions de nouveaux taxons
- maintien des spécificités relevées au niveau des affluents
- richesse et diversité spécifiques peu variables au cours de ces 3 années.

La formulation de recommandations au niveau de la gestion reste donc restreinte et pourrait se limiter à une vigilance renforcée durant les périodes les plus critiques (étiage estival) qui voit l'assèchement de certains affluents (Valat des Filles) et un accroissement de la fréquentation touristique.

En dehors des aspects hydrologiques, une attention marquée nous paraît devoir être apportée aux points suivants :

- maintien d'un suivi physico-chimique annuel (2 à 3 campagnes/an sur les cours inférieurs)
- surveillance des sites soumis durant l'été à des fréquentations touristiques importantes (Goudesche Stations 1 et 2); Alignon (Aubaret)
- surveillance des efflorescences algales (algues filamenteuses) entre juin et septembre. (une prolifération généralisée pourrait susciter le déclenchement d'investigations supplémentaires : identifications et analyses).

La fragilité de ces systèmes aquatiques va de pair avec leur capacité de récupération et leur conservation leur vaut déjà d'être considérés comme systèmes de référence européens.

V- Auteurs cités

AFNOR (2000) - Qualité de l'Eau. Détermination de l'indice biologique diatomées (IBD) - Norme NF T90-354 : 63 pages.

COSTE in Cemagref (1982) - Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E.Lyon-A.F.Bassin Rhône-Méditerranée-Corse, 218p

KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT (1986 - 1991) - *Bacillariophyceae 1. Teil: Naviculaceae*. 876 p.; 2 Teil : *Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae*, 596 p.; 3 Teil : *Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae*, 576 p.; 4 Teil : *Achnanthaceae*. *Kritische Ergänzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema*. 437 p. In *Süßwasserflora von Mitteleuropa* . Band 2/1-4 - H. Ettl, J. Gerloff, H. Heynig & D. Mollenhauer (Ed.), G. Fischer verlag., Stuttgart.:

LANGE-BERTALOT, H. & A. STEINDORF (1996) - Rote Liste der Limnischen Kieselalgen (*Bacillariophyceae*). *Schriften-Reihe. f. Vegetationskunde* 28 : 633-677.

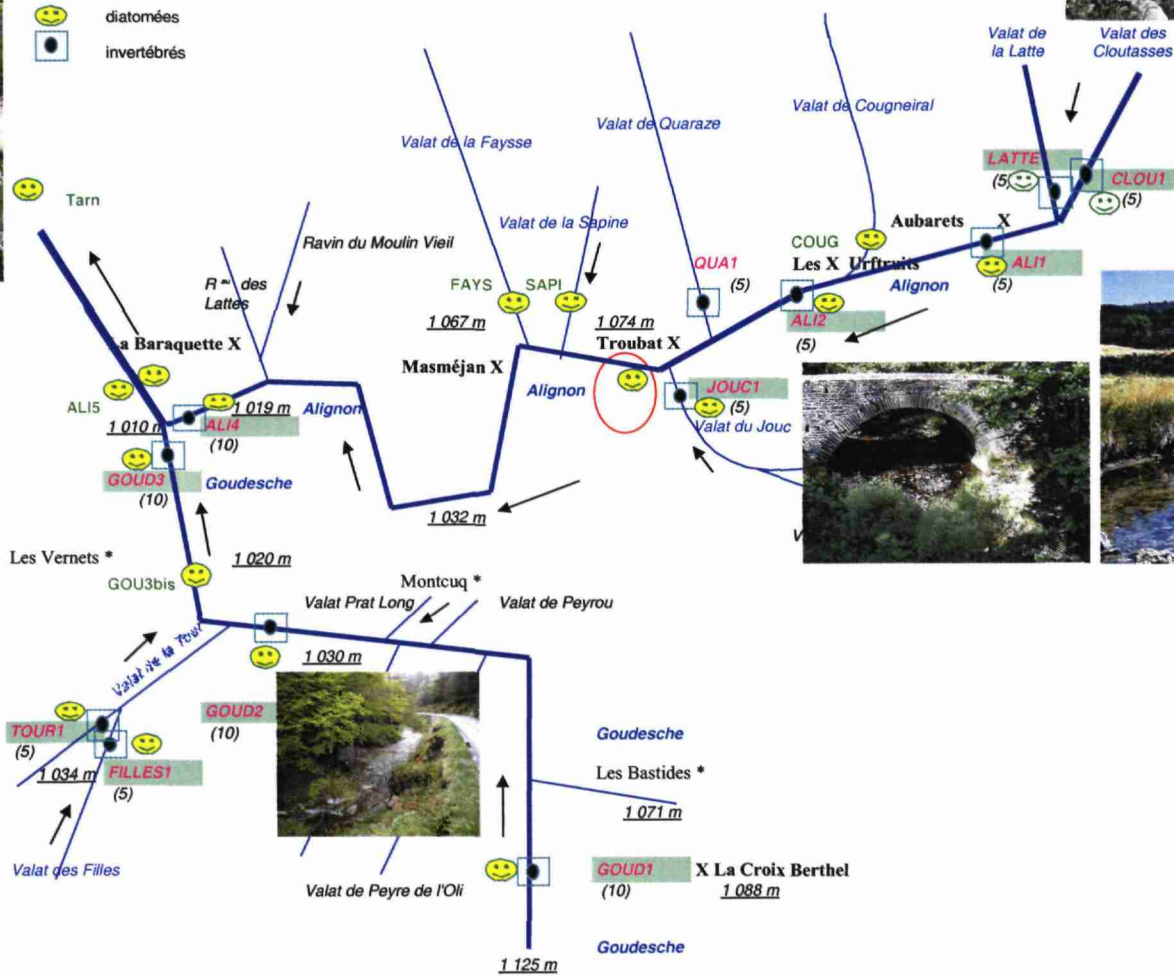
LECOINTE, C, Coste M., Prygiel, J. (1993) - « OMNIDIA » : a software for taxonomy, calculation of diatom indices and inventories management, *Hydrobiologia* 269/270: 509-513.

LE GUELLEC, G. (2002) - Comparaison des assemblages diatomiques présents dans les tubes digestifs des Ephéméroptères Heptageniidae, avec ceux prélevés sur le substrat de manière standardisée. *DESS Dynamique des Ecosystèmes aquatiques UPPA-UER Sci. & Tech. Cemagref GMA.*, : 28p. + annexes

VAN DAM, H., A. MERTENS & J. SINKELDAM (1994) - A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from the Netherlands. *Netherlands J. Aquatic Ecol.* 28 (1): 117-133.

ANNEXES

Carte des stations de prélèvement



Légende :	La Baraquette X	: hameau, village proche d'une station
Goudesche : nom du cours d'eau	1 125 m	: altitude
GOU3 : nom de la station benthos + diatomées	→	: sens de l'écoulement
: localisation de la station invertébrés		: affluent
: localisation de la station diatomées		: Goudesche ou Alignon
(5) ou (10) : nombre de prélèvements de benthos		

ANNEXE 1

ANNEXE 2 - LISTE RECAPITULATIVE DES PRELEVEMENTS 2000-2002

N°	PREP	DATE	CODE ST	RIVIERE-SITE
1	10155	120500	CL50	Valat des Cloutasses amc
2	10156	120500	LA50	Valat de la Latte am
3	10157	110500	A150	Alignon Aubaret
4	10158	110500	A150	ALIGNON AUBARET B.C.
5	10159	110500	CO50	Valat de Cougneiral
6	10160	110500	A250	ALIGNON URFRUIT b.c.
7	10161	110500	A350	ALIGNON St3 b.c. Troubat 1080 m
8	10162	110500	JO50	Valat de Jouc Troubat b.c.
9	10163	110500	SA50	Valat de la Sapine
10	10164	110500	FA50	Valat de Faysse
11	10165	110500	A450	Alignon La Baraquette b.c.
12	10166	110500	A550	ALIGNON La Baraquette RD b.c.
13	10167	110500	A550	ALIGNON Baraquette amcGoud RG.bc.
14	10169	110500	G150	GOUDESCHE av. Croix Berthet
15	10170	110500	G150	GOUDESCHE Croix Berthet (2)
16	10173	110500	G250	GOUDESCHE av. Val. De Prat Long
17	10171	110500	TO50	VALAT de LA TOUR b.c.
18	10172	110500	FI50	Valat des Filles amc V. Tour
19	10174	110500	GD50	GOUDESCHE Station DIREN GOU2bis
20	10175	110500	G350	GOUDESCHE Baraquette amc Alignon
21	10176	260600	CL60	Cloutasses am. Aubaret
22	10178	260600	LA60	Latte am. Aubaret
23	10180	260600	A160	Aubaret pont
24	10181	260600	CO60	Cougneiral amont Urfruit
25	10182	260600	A260	Urfruit pont
26	10183	260600	A360	Alignon Ferme Troubat
27	10184	260600	JO60	Valat de Jouc affl.RG
28	10185	260600	SA60	V. Sapine(aval Troubat)
29	10186	260600	FA60	V. Faysse amont Chez DD
30	10187	270600	A460	Amont confl. Goudesche
31	10188	270600	A560	Alignon Av. confl. Goudesche
32	10189	270600	G160	Source Goudesche
33	10191	270600	G260	GOUDESCHE Station 2
34	10192	270600	FI60	V.des filles amc. V.Tour (Cyano)
35	10193	270600	TO60	V de la Tour amc V.Filles (Cyano)
36	10194	270600	GD60	Station DIREN alt. 1015 m
37	10195	270600	G360	Goudesche amc. Alignon
38	10477	80800	CL80	Valat des Cloutasses
39	10478	80800	LA80	Valat de la Latte
40	10479	80800	A180	AUBARET ALI1
41	10480	80800	CO80	COUGNEIRAL am. URFRUITS
42	10481	80800	A280	URFRUITS ALI2
43	10482	80800	A380	TROUBAT ALI3
44	10483	80800	JO80	Valat de JOUC affl.RG
45	10484	80800	SA80	Valat de la SAPINE
46	10485	80800	FA80	Valat de la FAYSSE am. Chez DD
47	10486	80800	A480	ALI4 BARAQUETTES
48	10489	80800	A580	Aval confl. Goud. ALI5
49	10490	80800	G180	GOUDESCHE Source S1
50	10493	80800	G280	GOUDESCHE St.2 GOUD2
51	10491	80800	TO80	Valat de la TOUR
52	10492	80800	FI80	Valat des FILLES (± a sec)
53	10494	80800	GD80	Station DIREN GOUD 3 bis
54	10495	80800	G380	Amc Alignon GOUD3
55	10611	30401	CL41	VALAT des CLOUTASSES
56	10612	30401	LA41	VALAT de la LATTE cumul
57	10614	30401	CO41	VALAT de COUGNEIRAL
58	10615	30401	A141	ALIGNON ALI1
59	10616	30401	FA41	VALAT de la FAYSSE
60	10618	30401	A341	ALIGNON TROUBAT ALI3
61	10620	30401	SA41	VALAT de la SAPINE
62	10621	30401	A441	ALIGNON ALI4
63	10622	30401	A541	ALIGNON ALI5 RD
64	10623	30401	JO41	VALAT de JOUC (Troubat)
65	10630	30401	G141	GOUDESCHE GOU1
66	10628	30401	G241	GOUDESCHE GOU2
67	10627	30401	FI41	VALAT des FILLES (?)
68	10629	30401	TO41	VALAT de la TOUR
69	10625	30401	GD41	GOUDESCHE GOU3' DIREN
70	10626	30401	G341	GOUDESCHE GOU3
71	10664	190601	CL61	VALAT des CLOUTASSES
72	10665	190601	LA61	VALAT de la LATTE cumul

ANNEXE 2 - LISTE RECAPITULATIVE DES PRELEVEMENTS 2000-2002

N°	PREP	DATE	CODE ST	RIVIERE-SITE
73	10667	190601	CO61	VALAT de COUGNEIRAL
74	10668	190601	A161	ALIGNON ALI1 (Aubarets)
75	10669	190601	JO61	VALAT de JOUC
76	10670	190601	A261	ALIGNON URFRUIT
77	10675	190601	A361	ALIGNON TROUBAT
78	10676	190601	FA61	VALAT de la FAYSSE
79	10671	190601	SA61	VALAT de la SAPINE cumul
80	10673	190601	A461	ALIGNON ALI4
81	10674	190601	A561	ALIGNON ALI5
82	10682	200601	G161	GOUESCHE GOU1
83	10680	200601	G261	GOUESCHE GOU2
84	10679	200601	FI61	VALAT des FILLES
85	10681	200601	TO61	VALAT de la TOUR
86	10678	200601	G361	GOUESCHE GOU3 DIREN
87	10677	190601	G361	GOUESCHE GOU3
88	10748	80801	CL81	Valat des Cloutasses
89	10749	80801	LA81	Valat de la Latte
90	10750	80801	A181	ALIGNON AUBARET (ALI1)
91	10751	80801	CO81	COUGNEIRAL am. Urfruit
92	10752	80801	A281	ALIGNON URFRUIT (ALI2)
93	10753	80801	A381	ALIGNON TROUBAT (ALI3)
94	10754	80801	JO81	Valat de JOUC
95	10755	80801	SA81	Valat de la SAPINE
96	10756	80801	FA81	Valat de FAYSSE
97	10757	80801	A481	ALIGNON BARAQUETTE ALI4
98	10758	80801	A581	ALIGNON ALI5
99	10764	80801	G181	GOUESCHE GOU1 source
100	10761	80801	G281	GOUESCHE GOU2
101	10762	80801	FI81	Valat des FILLES (a sec)
102	10763	80801	TO81	Valat de la TOUR
103	10760	80801	GD81	GOUESCHE st. DIREN
104	10759	80801	G381	GOUESCHE GOU3
105	10999	50202	CL22	CLOUTASSES gc.
106	11000	50202	LA22	VALAT DE LA LATTE gc.
107	11001	50202	A122	ALIGNON - ALI1(Aubarets) gc.
108	11002	50202	CO22	VALAT DE COUGNEIRAL gc.
109	11003	50202	A222	ALIGNON - ALI2 gc.
110	11004	50202	A322	ALIGNON - ALI3 gc.
111	11005	50202	JO22	VALAT DE JOUC gc.
112	11006	50202	SA22	VALAT DE LA SAPINE gc.
113	11007	50202	FA22	VALAT DE FAYSSE gc.
114	11008	50202	FA22	VALAT DE FAYSSE Rhod.c.
115	11009	50202	A422	ALIGNON - Baraquette gc.
116	11010	50202	A522	ALIGNON - ALI 5 gc.
117	11011	50202	G122	GOUESCHE st.1 gc.
118	11014	50202	G222	GOUESCHE GOU2 gc.
119	11012	50202	TO22	VALAT DE LA TOUR gc.
120	11013	50202	FI22	VALAT DES FILLES gc.
121	11015	50202	GD22	GOUESCHE GOU3bis gc.
122	11016	50202	G322	GOUESCHE GOU3 gc.
123	11138	100702	CL72	CLOUTASSES CLOU1 bc.
124	11139	100702	CL72	CLOUTASSES CLOU2 bc.
125	11140	100702	LA72	VALAT DE LA LATTE bc.
126	11141	100702	LA72	VALAT DE LA LATTE bi+Hyd.
127	11142	100702	A172	ALIGNON Aubarets bc.
128	11143	100702	CO72	VALAT DE COUGNEIRAL bc.
129	11144	100702	A272	ALIGNON - Urfruits bcl.
130	11145	100702	A272	ALIGNON - Urfruits bc.
131	11146	100702	A372	ALIGNON - Troubat bc.
132	11147	100702	JO72	VALAT DU JOUC bc+L.+Cyan
133	11148	100702	SA72	VALAT DE LA SAPINE bc.
134	11149	100702	FA72	VALAT DE FAYSSE bc.
135	11150	100702	A472	ALIGNON - Baraquette bc.
136	11151	100702	A572	ALIGNON - Baraquette avc.Goud. bc.
137	11152	100702	G172	GOUESCHE st.1 bc.
138	11155	100702	G272	GOUESCHE St.2 bc.
139	11153	100702	TO72	VALAT DE LA TOUR bc.
140	11154	100702	FI72	VALAT DES FILLES bcl.
141	11157	100702	GD72	GOUESCHE 3bis DIREN bcl.
142	11156	100702	G372	GOUESCHE Baraquette bc.

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CL50	LA50	A150	A150	CO50	A250	A350	JO50	SA50	FA50	A450	A550	A550	G150	G150	G250	TO50	FI50
ACOA	Achnanthes coarctata (Brebisson) Grunow in Cl. & Grun.																		
ACON	Achnanthes conspicua A.Mayer				3				1	1			2				1		
ACUR	Achnanthes curtissima Carter																		
ACUT	Achnanthes curtissima Carter fo. teratogene																		
AEXI	Achnanthes exilis Kutzing														1				
APET	Achnanthes petersenii Hustedt KLB91p67137/24-40																		
ARPT	Achnanthes rupestris Hohn																		
ATAI	Achnanthes talaensis Carter in Carter & Denny																		
ADBI	Achnanthidium bisolettianum (Grunow in Cl. & Grun.) Lange-Bertalot																		
ADMF	Achnanthidium minutissima (Kütz.) Czarn. var. affinis (Grun.) Bukht	1																	
ADMI	Achnanthidium minutissimum (Kütz.) Czamecki	292	25	61	271	55	277	308	15	27	32	202	54	296	48	250	146	144	112
ACNP	Achnanthidium pusillum (Grun. in Cl. & Grun.) Czamecki																		
ADSA	Achnanthidium saprophila (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtyarova				2														
ADSU	Achnanthidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot																		
AAQU	Adlafia aqueductae (Kraske) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin							1											
ABRY	Adlafia bryophila (Petersen) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin																		
ADMS	Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot	1																	
ACOP	Amphora copulata (Kütz.) Schoeman & Archibald							1											
AOLG	Amphora oligotraphenta Lange-Bertalot																		
APED	Amphora pediculus (Kutzing) Grunow	2		1					1			1	1	2	4				3
ASCO	Anomooneis sphaerophora (Ehr.) Pfister fo. costata (Kütz.) Schmidt																		
AFOR	Asterionella formosa Hassall																		
AAMB	Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen																		
AUDI	Aulacoseira distans (Ehr.) Simonsen										1								
AUDN	Aulacoseira distans (Ehr.) Simonsen var. nivalis (Wm. Sm.) Haworth																		
AUGR	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen																		
AUPF	Aulacoseira plaffiana (Reinsch) Krammer																		
BBRE	Brachysira brebissonii Ross in Hartley ssp. brebissonii											1							
BNEO	Brachysira neoeisilis Lange-Bertalot																		

Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CL50	LA50	A150	A150	CO50	A250	A350	JO50	SA50	FA50	A450	A550	A550	G150	G150	G250	TO50	FI50
ACOA	Achnanthes coarctata (Brebisson) Grunow in Cl. & Grun.																		
ACON	Achnanthes conspicua A.Mayer			3					1	1			2			1			
ACUR	Achnanthes curtissima Carter																		
ACUT	Achnanthes curtissima Carter fo. teratogene																		
AEXI	Achnanthes exilis Kutzing														1				
APET	Achnanthes petersenii Hustedt KLB91p67137/24-40																		
ARPT	Achnanthes rupestroides Hohn																		
ATAI	Achnanthes tatraensis Carter in Carter & Denny																		
ADBI	Achnanthidium bisoletianum (Grunow in Cl. & Grun.) Lange-Bertalot																		
ADMF	Achnanthidium minutissima (Kütz.)Czarn.var. affinis(Grun.) Bukht.	1																	
ADMI	Achnanthidium minutissimum (Kütz.) Czamecki	292	25	61	271	55	277	308	15	27	32	202	54	296	48	250	146	144	112
ACHP	Achnanthidium pusillum (Grun.In Cl. & Grun) Czamecki																		
ADSA	Achnanthidium saphrophila (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtiyarova				2														
ADSU	Achnanthidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot																		
AAQU	Adlafia aqueductae (Krasske) Moser Lange-Bertalot & Metzeln																		
ABRY	Adlafia bryophila (Petersen) Moser Lange-Bertalot & Metzeln																		
ADMS	Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot	1																	
ACOP	Amphora copulata (Kütz.) Schoeman & Archibald						1												
AOLG	Amphora oligotraphentia Lange-Bertalot																		
APED	Amphora pediculus (Kutzing) Grunow	2		1				1				1	1	2	4				3
ASCO	Anomoeoneis sphaerophora (Ehr.) Pfister fo.costata(Kütz.)Schmidt																		
AFOR	Asterionella formosa Hassall																		
AAMB	Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen																		
AUDI	Aulacoseira distans (Ehr.)Simonsen										1								
AUDN	Aulacoseira distans(Ehr.) Simonsen var. nivalis(Wm.Sm.)Haworth																		
AUGR	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen																		
AUPF	Aulacoseira paffiana (Reinsch) Krammer																		
BBRE	Brachysira brebissonii Ross in Hartley ssp. brebissonii											1							
BNEO	Brachysira neoeixilis Lange-Bertalot																		
BVIT	Brachysira vitrea (Grunow) Ross in Hartley																		
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve																		
CSIL	Caloneis silicula (Ehr.)Cleve																		
CATE	Caloneis tenuis (Gregory) Krammer																		
CHME	Chamaepinnulana mediocris (Krasske) Lange-Bertalot																		
CPED	Cocconeis pediculus Ehrenberg																		
CPLA	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula								2				1						1

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CL50	LA50	A150	A150	CO50	A250	A350	JO50	SA50	FA50	A450	A550	A550	G150	G150	G250	TO50	F150
EUPA	Eunobia paludosa Grunow in Van Heurck var. paludosa																		
EPEC	Eunobia pectinalis (Dyllwyn) Rabenhorst var. pectinalis																		
EPUN	Eunobia pectinalis(Kütz.)Rabenhorst var.undulata (Ralfs) Rabenhorst																		
EPRA	Eunobia praerupta Ehrenberg var. praerupta		1			3		1		3	1								
EPRT	Eunobia praerupta Ehrenberg var.thermalis Hustedt																		
ERBH	Eunobia rabenhorstii Cleve & Grunow																		
ERHO	Eunobia rhomboidea Hustedt																		
ESEP	Eunobia septentrionalis Oestrup																		
ESER	Eunobia serra Ehrenberg var.serra																		
ESOL	Eunobia solerolii (Kützing) Rabenhorst																		
ESUB	Eunobia subarcuatoidea Alles Nörpel & Lange-Bertalot	14	193	226	35	38	24	12	23	33	58	6	3	1	1	6		2	1
ESUD	Eunobia sudetica O.Müller																		
FART	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve fo. teratogene																		
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	9			3			1	9			24	139	54	45	2	38	52	144
FCRP	Fragilaria capucina Desm. var. rumpens (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.																		
FCAH	Fragilaria capucina Desmazieres var. amphicephala (Grunow) Lange-Bertalot																		
FCAP	Fragilaria capucina Desmazieres var.capucina			24		41		6	84	133	83	79	37	9	1		2	18	15
FCVA	Fragilaria capucina Desmazieres var.vaucheriae(Kützing)Lange-Bertalot	5	3		3		13				2	1	1	2	2		1	2	
FRUT	Fragilaria capucina var. rumpens (Kütz)Lange-Bert.ex Bukht.fo. teratogen																		
FCRO	Fragilaria crotonensis Kilton											1							
FDEL	Fragilaria delicatissima (W.Smith) Lange-Bertalot																		
FFAM	Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica																		
FGRA	Fragilaria gracilis Østrup																		
FGRT	Fragilaria gracilis Østrup fo. teratogene																		
FNAN	Fragilaria nanana Lange-Bertalot														1				
FTEN	Fragilaria tenera (W.Smith) Lange-Bertalot																		
FUAN	Fragilaria uina Sippen angustissima(Grun.)Lange-Bertalot																		
FUAC	Fragilaria uina(Nitzsch.)Lange-Bertalot var.acus(Kütz.)Lange-Bertalot																		
FVIR	Fragilaria virescens Ralfs					2					3				7	1			
FVIT	Fragilaria virescens Ralfs forme teratologique																		
FCRS	Frustulia crassinervia (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer																		
FERI	Frustulia entufa Lange-Bertalot & Krammer																		
FRHO	Frustulia rhomboides(Ehr.)De Toni		2						1										
FRAM	Frustulia rhomboides(Ehr.)De Toni var.amphipleuroides(Grunow)De Toni																		
FSAX	Frustulia saxonica Rabenhorst		1			2													
FVUL	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni														1				
GAUG	Gomphonema augur Ehrenberg			1															
GCLA	Gomphonema clavatum Ehr.																		
GEXL	Gomphonema exilissimum(Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt				1								3	9	58				3
GGRA	Gomphonema gracile Ehrenberg	5	6	4	14	1	4	5	3		1	2		1	2				
GHEB	Gomphonema hebridense Gregory																		
GMIC	Gomphonema micropus Kützing var. micropus															1			
GMIN	Gomphonema minutum(Ag.)Agardh f. minutum		4																
GOLI	Gomphonema olivaceum (Homemann) Brébisson var. olivaceum	1										1							
GOOL	Gomphonema olivaceum var.olivaceoides (Hustedt) Lange-Bertalot			2										1			145		
GPVL	Gomphonema parvulus Lange-Bertalot & Reichardt	1														20			
GPAR	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum		3	1	2	1	2	3	9		6	7	2	1			1	8	22
GPRO	Gomphonema productum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt																	1	
GPUM	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot				1			1	3			2	6	1	3			2	3
GRHB	Gomphonema rhombicum M. Schmidt													2					
GTRU	Gomphonema truncatum Ehr.																		
GNOD	Gyrosigma nodiferum (Grunow) Reimer													1					
HABU	Hantzschia abundans Lange-Bertalot										3								
HAMP	Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow 1880		1											1					
KCLE	Karayevia clevei(Grun. In Cl. & Grun.) Round & Bukhtyarova																		
KOSU	Kobayasiella subtilissima (Cleve) Lange-Bertalot																		
LACD	Luticola acidoclinata Lange-Bertalot																		
LCOH	Luticola cohnii (Hilse) D.G. Mann														1				
MVAR	Melosira varians Agardh													1					
MCCO	Meridion circulare (Greville) Agardh var.constrictum (Ralfs) Van Heurck								3		3			2	15			10	
MCIR	Meridion circulare (Greville) C.A.Agardh var. circulare																		
NAAN	Navicula angusta Grunow		1					1											
NARV	Navicula arvensis Hustedt																		
NCPR	Navicula capitatoradiata Germain		2																
NCAR	Navicula cari Ehrenberg															1			
NCRY	Navicula cryptocephala Kützing													1					
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	3		2											1				
NCTO	Navicula cryptolenelloides Lange-Bertalot			1													1		
NDET	Navicula detenta Hustedt																		
NEXI	Navicula exilis Kützing																		
NGIB	Navicula gibbosa Hustedt																		
NGRE	Navicula gregaria Donkin														2				
NHMS	Navicula heimansii Van Dam et Kooyman																		
NLAN	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg			2															
NLST	Navicula leptostriata Jørgensen																		
NMEN	Navicula menisculus Schumann var. menisculus		2					2					7		1		1	3	
NNOT	Navicula notha Wallace																		
NRAD	Navicula radiosa Kützing																		
NRHY	Navicula rhynchocephala Kützing																		
NSAL	Navicula salinarum Grunow in Cleve et Grunow var.salinarum													1					
NSMM	Navicula schmassmanii Hustedt																		
NSHR	Navicula schroeteri Meister var. schroeteri													1					
NTRI	Navicula tridentula Krasske																		
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory																		1
NVEN	Navicula veneta Kützing																		
NWIE	Navicula wiesneri Lange-Bertalot																		
NVOS	Navicula(dicta) seminulum (Grunow) Lange Bertalot																		
NEAF	Neidium affine(Ehrenberg)Pflizer																		
NALO	Neidium affine(Ehrenberg)Pflizer var.longiceps (Gregory) Cleve																		
NALP	Neidium alpinum Hustedt																		
NEAM	Neidium ampliutum (Ehrenberg) Krammer																		
NESE	Neidium septentrionalis Cleve-Euler																		
NACI	Nitzschia aciculans(Kützing) W.M.Smith																		
NACD	Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot										1								

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CL50	LA50	A150	A150	CO50	A250	A350	JO50	SA50	FA50	A450	A550	A550	G150	G150	G250	TO50	FI50
NACU	Nitzschia acula Hantzsch																		
NZAL	Nitzschia alpina Hustedt																		
NIAR	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot																		
NDEN	Nitzschia denticula Grunow								1										
NDIS	Nitzschia dissipata(Kutzing)Grunow var.dissipata	3	8	3	2		3	2				7	16	2	8		3	1	5
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller	15	49	22	18	1	8	11	12		3	40	92	12	74		6	5	26
NHAN	Nitzschia hantzschiana Rabenhorst																		
NINT	Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow	2																	
NPAL	Nitzschia palea (Kutzing) W. Smith																		
NPAE	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck																		
NIPM	Nitzschia perminuta(Grunow) M.Peragallo																		
NPSF	Nitzschia pseudofonticola Hustedt																		
NREC	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst					1		2				1	1		1				
NRFO	Nitzschia rectiformis Hustedt																		
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt																		
NSBL	Nitzschia sublinearis Hustedt		1																
NUIF	Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot																		
NULA	Nupela lapidosa (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var.lapidosa													1					
OROE	Orthoseira roeseana (Rabenhorst) O'Meara																		
PFIB	Peronia fibula (Breb.ex Kut.)Ros																		
PAPP	Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata													1					
PBOR	Pinnularia borealis Ehrenberg var. borealis											1							
PDIV	Pinnularia divergens W.M.Smith var. divergens																		
PITM	Pinnularia intermedia (Lagerstedt) Cleve																		
PMES	Pinnularia mesolepta(Ehrenberg)W.M.Smith var. mesolepta																		
PMIC	Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve var. microstauron					1										1			
POBS	Pinnularia obscura Krasske																		
PPDG	Pinnularia pseudogibba Krammer var. pseudogibba																		
PRHB	Pinnularia rhombarea Krammer var.rhombarea																		
PRUM	Pinnularia rumrichae Krammer																		
PRUP	Pinnularia rupestris Hantzsch in Rabenhorst 1861																		
PSIL	Pinnularia sylvatica Petersen																		
PSIN	Pinnularia sinistra Krammer		2																
PSTO	Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora																		
PSEL	Pinnularia subcapitata Gregory var. elongata Krammer																		
PSCA	Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata						2												
PSGI	Pinnularia subgibba Krammer var. subgibba																		
PSUN	Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer																		
PVIF	Pinnularia vindiformis Krammer var. viridiformis morphotype 1										1								
PELG	Placoneis elginensis (Greg) Cox																	1	
PTEL	Planothidium ellipticum(Cl.)Round & Bukhtiyarova												1						
PLFR	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot																		
PTLA	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot											1			1			2	
PBIO	Psammothidium bioretii (Germain) Bukhtiyarova et Round														1			2	
PGRI	Psammothidium grischunum (Wauthrich) Bukhtiyarova et Round																		
PGDA	Psammothidium grischunum f.daonensis(L.-B.in L.-B. & K.) Bukht. et Round						1					1							
PHMI	Psammothidium helveticum (Hust.) var.minor (Flower & Jones) Bukh. & Round																		
PHEL	Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round	1	6		2	2	7	3					1	1	1	1			1
PMRG	Psammothidium marginulatum (Grun) Bukht. & Round																		
POBG	Psammothidium oblongellum(Oestrup) Van de Vijver	2		3	3	6		1	2	2	5	2	1		1	40		1	
PSAT	Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukht et Round					2					1						1		
PSBR	Pseudostauroneis brevisriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	4																	
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer		1									1							1
RUNI	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario																		
SPUP	Sellaphora pupula (Kutzing) Mereschkowsky																		
SEXG	Stauroneis exiguiformis Flower Jones et Round																		
STAN	Stauroneis anceps Ehrenberg																		
SGRL	Stauroneis gracilior (Ehr.)Reichardt																		
STNH	Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer																		
SPHO	Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg						1				1							1	
STHE	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund																		
SCBI	Stauroneis construens (Ehr.) var. binodis (Ehr.) Hamilton																		
SCON	Stauroneis construens Ehrenberg	2																	
SRPI	Stauroneis pinnata Ehrenberg													1					
STMI	Stephanodiscus minutulus (Kutzing) Cleve & Moller																		
SBRE	Suirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var.brebissonii																		
SLIN	Suirella linearis W.M.Smith																		
SLCO	Suirella linearis W.M.Smith var.constricta Grunow																		
SRBA	Suirella roba Leclercq	6	30	6	7	31	15	5		41	14	6	1	1	1	1		1	
SFSC	Synedra fasciculata Kützing						1												
SDSU	Synedrella subconstricta (Grunow in Van Heurck) Round & Maidana												1						
TFLO	Tabellaria flocculosa(Roth)Kutzing	16	6	20	7	13	20	9	12		26	1	1	1		1		4	
TFLT	Tabellaria flocculosa(Roth)Kutzing fo. teratogene																		
TVEN	Tabellaria ventricosa Kutzing						1												
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch.) Compère			1							4								
Effectif compté :		400	400	400	400	400	401	400	400	400	400	400	400	421	404	405	400	400	400

RESULTATS PAR FAMILLES	CL50	LA50	A150	A150	CO50	A250	A350	JO50	SA50	FA50	A450	A550	A550	G150	G150	G250	TO50	FI50
Araphidées	36	25	55	19	248	41	28	321	279	245	108	190	76	224	18	56	217	213
Brachyraphidées	26	219	232	48	49	39	20	25	50	84	10	6	2	2	10		7	1
Centrophycidées										1			1					
Monoraphidées	296	31	64	281	65	285	312	21	30	38	206	59	300	52	292	147	149	115
Naviculacées	16	36	18	25	5	10	19	19		11	22	34	26	41	84	188	20	40
Nitzschiacées	20	59	25	20	2	11	16	13		7	48	110	15	84		9	6	31
Suirellacées	6	30	6	7	31	15	5	1	41	14	6	1	1	1	1		1	

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002

[illegible]

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	GD50	G350	CL60	LA60	A160	CO60	A260	A360	JO60	SA60	FA60	A460	A560	G160	G260	FI60	TO60	GD60
EUPA	Eunotia paludosa Grunow in Van Heurck var. paludosa									1									
EPEC	Eunotia pectinalis (Dyhlwyn) Rabenhorst var. pectinalis						1				2	6		1					1
EPUN	Eunotia pectinalis(Kütz.)Rabenhorst var.undulata (Ralfs) Rabenhorst											4							
EPRA	Eunotia praerupta Ehrenberg var. praerupta				1														
EPRT	Eunotia praerupta Ehrenberg var.thermalis Hustedt						1												
ERBH	Eunotia rabenhorstii Cleve & Grunow																		
ERHO	Eunotia rhomboidea Hustedt							1											1
ESEP	Eunotia septentrionalis Oestrup																		
ESER	Eunotia serra Ehrenberg var.serra											1							
ESOL	Eunotia soleirolii (Kützling) Rabenhorst																		
ESUB	Eunotia subarcuatoidea Alles Nörpel & Lange-Bertalot	1	3	3	20	7	4	8	5	1	8	2	2	2	2		1		3
ESUD	Eunotia sudetica O.Müller								2	1	3	12		2				1	2
FART	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve fo. teratogene																		
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	28	44	78		1			6	5		1	45	39	42	27	57	67	28
FCRP	Fragilaria capucina Desm. var. numpens (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.			4	8	31	98	122	65	76	30	31	55	32	54	7	33	68	43
FCAH	Fragilaria capucina Desmazieres var. amphicephala (Grunow) Lange-Bertalot																		
FCAP	Fragilaria capucina Desmazieres var. capucina	2	10	5	5	1							1	1			1		
FCVA	Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützling) Lange-Bertalot		1	5	8	2	1	2				1	1	2	2			4	1
FRUT	Fragilaria capucina var. numpens (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht. fo. teratogen																		
FCRO	Fragilaria crotonensis Klinton																		
FDEL	Fragilaria delicatissima (W.Smith) Lange-Bertalot																		
FFAM	Fragilaria famelica (Kützling) Lange-Bertalot var. famelica																1		
FGRA	Fragilaria gracilis Østrup			17	2	3		2		3		4	6					1	4
FGRT	Fragilaria gracilis Østrup fo. teratogene			9															
FNAN	Fragilaria nanana Lange-Bertalot																		
FTEN	Fragilaria tenera (W.Smith) Lange-Bertalot																		
FUAN	Fragilaria ulna Sippen angustissima (Grun.) Lange-Bertalot																		
FUAC	Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bertalot var. acus (Kütz.) Lange-Bertalot																		
FVIR	Fragilaria virescens Ralfs		1		5	1		2	2	1	1			4	7			1	
FVIT	Fragilaria virescens Ralfs forme teratologique																		
FCRS	Frustulia crassinervia (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer																		
FERI	Frustulia enifuga Lange-Bertalot & Krammer																		
FRHO	Frustulia rhomboides (Ehr.) De Toni				2	4								1	2			2	3
FRAM	Frustulia rhomboides (Ehr.) De Toni var. amphipleuroides (Grunow) De Toni																		
FSAX	Frustulia saxonica Rabenhorst			4	1	1	2	1		1				1				2	1
FVUL	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni														1				
GAUG	Gomphonema augur Ehrenberg											2	3	3	8	1	6	6	17
GCCLA	Gomphonema clavatum Ehr.																		
GEXL	Gomphonema exilisissimum (Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt		1			1	1	2		3	1	1	4	9	198	10	26	14	21
GGRA	Gomphonema gracile Ehrenberg			16		53	2	11	5	3		1	10	4					
GHEB	Gomphonema hebridense Gregory																		
GMIC	Gomphonema micropus Kützling var. micropus																		
GMIN	Gomphonema minutum (Ag.) Agardh f. minutum																		
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum																		
GOOL	Gomphonema olivaceum var. olivaceoides (Hustedt) Lange-Bertalot	4	9									1		1		68			
GPVL	Gomphonema parvulus Lange-Bertalot & Reichardt		1	1	1		1	1		1		2	1		20	1	2	1	
GPAR	Gomphonema parvulum (Kützling) Kützling var. parvulum f. parvulum			1		1				2		1	9	6	44	18	5	3	4
GPRO	Gomphonema productum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt												1		6	2			
GPUM	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot																		
GRHB	Gomphonema rhombicum M. Schmidt	1	1					3	12				18	7	1	2		2	1
GTRU	Gomphonema truncatum Ehr.																1		1
GNOD	Gyrosigma nodiferum (Grunow) Reimer																		
HABU	Hantzschia abundans Lange-Bertalot																		
HAMP	Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow 1880																		
KCLE	Karayevia clevei (Grun. in Cl. & Grun.) Round & Bukhtiyarova		1																
KOSU	Kobayasiella subtilissima (Cleve) Lange-Bertalot																		
LACD	Luticola acidocinata Lange-Bertalot																		
LCOH	Luticola cohnii (Hilse) D.G. Mann																		
MVAR	Melosira varians Agardh																		
MCCO	Meridion circulare (Greville) Agardh var. constructum (Ralfs) Van Heurck	5	1			1			1	5		1	1		7	1		1	7
MCIR	Meridion circulare (Greville) C.A. Agardh var. circulare				1														
NAAN	Navicula angusta Grunow			3	1	3	1	3	2		1	3	2	9	1			1	2
NARV	Navicula arvensis Hustedt																		
NCPR	Navicula capitatoradiata German																		
NCAR	Navicula carl Ehrenberg																		
NCRY	Navicula cryptocephala Kützling	1		1								2	1	1	1				1
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot																		
NCTO	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot																		
NDET	Navicula detenta Hustedt																1		
NEXI	Navicula exilis Kützling											1	1		25				5
NGIB	Navicula gibbosa Hustedt																		
NGRE	Navicula gregaria Donkin														1				
NHMS	Navicula heimansii Van Dam et Kooyma																		
NLAN	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg																		
NLST	Navicula leptostriata Jørgensen			1				1									3		
NMEN	Navicula menisculus Schumann var. menisculus	1													1			1	
NNOT	Navicula notha Wallace																		
NRAD	Navicula radiosa Kützling																		
NRHY	Navicula rhynchocephala Kützling													1	1				
NSAL	Navicula salinarum Grunow in Cleve et Grunow var. salinarum																		
NSMM	Navicula schmassmanii Hustedt																		
NSHR	Navicula schroeteri Meister var. schroeteri																		
NTRI	Navicula tridentula Krasske																		
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory																		
NVEN	Navicula veneta Kützling											1							
NWIE	Navicula wiesneri Lange-Bertalot																		
NVDS	Navicula (dicta) seminum (Grunow) Lange Bertalot																		
NEAF	Neidium affine (Ehrenberg) Pfister																		
NALO	Neidium affine (Ehrenberg) Pfister var. longiceps (Gregory) Cleve																		
NALP	Neidium alpinum Hustedt		1												1				
NEAM	Neidium ampliatum (Ehrenberg) Krammer																		
NESE	Neidium septentrionalis Cleve-Euler													1	1				
NACI	Nitzschia acicularis (Kützling) W.M. Smith					1													
NACD	Nitzschia acidocinata Lange-Bertalot								1				1	1					

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	GD50	G350	CL60	LA60	A160	CO60	A260	A360	JO60	SA60	FA60	A460	A560	G160	G260	F160	TO60	GD60
NACU	Nitzschia acula Hantzsch																		
NZAL	Nitzschia alpina Hustedt																		
NIAR	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot																		
NDEN	Nitzschia denticula Grunow																		
NDIS	Nitzschia dissipata(Kützing)Grunow var.dissipata		1			1	1		1				1						
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller	3	4																
NHAN	Nitzschia hantzschiana Rabenhorst												1				1		
NINT	Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow																		
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith											2			1	1	1		
NPAE	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck																		
NIPM	Nitzschia perminuta(Grunow) M.Peragallo																		
NPSF	Nitzschia pseudofonticola Hustedt																		
NREC	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst																		
NRFO	Nitzschia rectiformis Hustedt												1		5				6
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt																		
NSBL	Nitzschia sublinearis Hustedt																		
NUIF	Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot																		
NULA	Nupela lapidosa (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var.lapidosa		1											4		1	2	3	9
OROE	Orthoseira roeseana (Rabenhorst) O'Meara													1					
PFIB	Peronia fibula (Breb.ex Kütz.)Ross		1														1		
PAPP	Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata																		
PBOR	Pinnularia borealis Ehrenberg var. borealis							1					1	1	1				
PDIV	Pinnularia divergens W.M.Smith var. divergens																		
PITM	Pinnularia intermedia (Lagerstedt) Cleve																		
PMES	Pinnularia mesolepta(Ehrenberg)W.M.Smith var. mesolepta																		
PMIC	Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve var. microstauron																		
POBS	Pinnularia obscura Krasske												1						
PPDG	Pinnularia pseudogibba Krammer var. pseudogibba																		
PRHB	Pinnularia rhombarea Krammer var.rhombarea					1		1											
PRUM	Pinnularia rumrichae Krammer																1		
PRUP	Pinnularia rupestris Hantzsch in Rabenhorst 1861						1	2	1				1	1	1			1	1
PSIL	Pinnularia silvatica Petersen							1	1		1			1	1				
PSIN	Pinnularia sinistra Krammer															1			
PSTO	Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora																		
PSEL	Pinnularia subcapitata Gregory var. elongata Krammer																		
PSCA	Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata				1			1						1	4		1		1
PSGI	Pinnularia subgibba Krammer var. subgibba																		
PSUN	Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer																		
PVIF	Pinnularia viridiformis Krammer var. viridiformis morphotype 1							1						1					
PELG	Placoneis elginensis (Greg) Cox																		
PTEL	Planothidium ellipticum(Ct.)Round & Bukhtyarova																		
PLFR	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot																		
PTLA	Planothidium lanceolatum(Breisson ex Kützing) Lange-Bertalot			1											5	1	3	2	2
PBIO	Psammothidium bioretii (Germain) Bukhtyarova et Round	4	2						1				1	6	22	4	3	1	19
PGRI	Psammothidium gnschunum (Wüthrich) Bukhtyarova et Round								1										
PGDA	Psammothidium gnschunum f.daonensis(L.-B. in L.-B. & K.) Bukht. et Round		2						4				2		1				1
PHMI	Psammothidium helveticum (Hust.) var.minor (Flower & Jones) Bukh. & Round																		
PHEL	Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtyarova et Round		1	2	2	3	2	1	4			1	3		3	3			3
PMRG	Psammothidium marginulatum (Grun) Bukht. & Round					3	2	1	1									2	
POBG	Psammothidium oblongellum(Oestrup) Van de Vijver			4	2	5	16	2	15	5	3	72	14	5	64	5	16	13	16
PSAT	Psammothidium subatomoides (Hustedt) BukhtLet Round		2	1	2	2	1		3	1		3	2	2	8	1	1	2	2
PSBR	Pseudostaurisira brevistriata (Grun. in Van Heurck) Williams & Round													1					
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer																		
RUNI	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario																		
SPUP	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky																1		
SEXG	Stauriforma exiguiformis Flower Jones et Round																		
STAN	Stauroneis anceps Ehrenberg		1			1	1	1							2				
SGRL	Stauroneis gracilior (Ehr.)Reichardt																		
STNH	Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer																		
SPHO	Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg																		
STHE	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund																		
SCBI	Staurosira construens (Ehr.) var. binodis (Ehr.) Hamilton	1																	
SCON	Staurosira construens Ehrenberg			1															
SRPI	Staurosira pinnata Ehrenberg																1		
STMI	Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Möller																		
SBRE	Surirella breissonii Krammer & Lange-Bertalot var.breissonii																		
SLIN	Surirella linearis W.M.Smith													1	1				
SLCO	Surirella linearis W.M.Smith var.constricta Grunow																		
SRBA	Surirella roba Leclercq			11	24	19	84	23	32	6	43	12	5	6	26		4	5	14
SFSC	Synedra fasciculata Kützing																		
SOSU	Synedrella subconstricta (Grunow in Van Heurck) Round & Mardana																		
TFLO	Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing		3	45	1	12	14	15	9	25		4	4	2					3
TFLT	Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing fo. teratogene																		
TVEN	Tabellaria ventricosa Kützing		1																
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch.) Compère														1		2		1
Effectif compté :		400	418	400	151	406	429	420	411	431	420	425	423	448	871	436	466	436	422

RESULTATS PAR FAMILLES	GD50	G350	CL60	LA60	A160	CO60	A260	A360	JO60	SA60	FA60	A460	A560	G160	G260	F160	TO60	GD60
Araphidées	52	80	166	45	53	223	158	112	230	86	75	116	94	161	44	139	186	177
Brachyraphidées	1	6	22	62	21	62	37	50	29	221	188	16	24	64	3	35	17	33
Centrophyciidées			2	1	3	2	7						1				4	
Monoraphidées	329	297	170	10	240	37	161	193	153	65	127	222	238	243	276	223	176	116
Naviculacées	15	30	29	9	68	20	34	22	13	5	21	60	83	370	112	63	48	76
Nitzschiacées	3	5			2	1		2			2	4	1	6	1	2		6
Surirellacées			11	24	19	84	23	32	6	43	12	5	7	27		4	5	14

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	G360	CL80	LA80	A180	CO80	A280	A380	JO80	SA80	FA80	A480	A580	G180	G280	TO80	F180	GD80	G380
ACOA	Achnanthes coarctata (Brebisson) Grunow in Cl. & Grun.																		
ACON	Achnanthes conspicua A.Mayer																		
ACUR	Achnanthes curbissima Carter	2												1					
ACUT	Achnanthes curbissima Carter fo. teratogene																		
AEXI	Achnanthes exilis Kutzing																		
APET	Achnanthes petersenii Hustedt KLB91p67f37/24-40																		
ARPT	Achnanthes rupestroides Hohn																		
ATAI	Achnanthes talaensis Carter in Carter & Denny																		
ADBI	Achnanthidium biasolettianum (Grunow in Cl. & Grun.) Lange-Bertalot																	1	
ADMF	Achnanthidium minutissimum (Kütz.) Czarn.var. affinis(Grun.) Bukht.																		
ADMI	Achnanthidium minutissimum (Kütz.) Czarnecki	230	203	16	306	39	28	48	66	8	165	122	220	306	338	225	250	290	320
ACNP	Achnanthidium pusillum (Grun.in Cl. & Grun) Czarnecki																		
ADSA	Achnanthidium saprophila (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtiyarova																		
ADSU	Achnanthidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot																	2	
AAQU	Adiafia aqueductae (Krasske) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin																		
ABRY	Adiafia bryophila (Petersen) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin																		
ADMS	Adiafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot																1		
ACOP	Amphora copulata (Kutz.) Schoeman & Archibald																		
AOLG	Amphora oligotrachenta Lange-Bertalot																		
APED	Amphora pediculus (Kutzing) Grunow																		
ASCO	Anomoeoneis sphaerophora (Ehr.) Pfitzer fo.costata(Kutz.)Schmidt																		
AFOR	Asterionella formosa Hassall																		
AAMB	Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen			1		1					1								
AUDI	Aulacoseira distans (Ehr.)Simonsen																		
AUDN	Aulacoseira distans(Ehr.) Simonsen var. rivalis(Wm.Sm.)Haworth																		
AUGR	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen					1													
AUPF	Aulacoseira pfaffiana (Reinsch) Krammer																		
BBRE	Brachysira brebissonii Ross in Hartley ssp. brebissonii			1	6	1	2	2	1							1			
BNEO	Brachysira neoxilis Lange-Bertalot																		
BVIT	Brachysira vitrea (Grunow) Ross in Hartley																		
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve																		
CSIL	Caloneis silicula (Ehr.)Cleve																		
CATE	Caloneis tenuis (Gregory) Krammer																		
CHME	Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot																		
CPED	Cocconeis pediculus Ehrenberg																		
CPLA	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	2	1										3						
CPPL	Cocconeis placentula Ehrenberg var. pseudolineata Geitler																		
CPLE	Cocconeis placentula Ehrenberg var. egyptica(Ehr.)Grunow																		
CPLI	Cocconeis placentula Ehrenberg var. lineata(Ehr.)Van Heurck													1	1				
CSBM	Craticula submolesta (Hust.) Lange-Bertalot			1															
CMEN	Cyclotella meneghiniana Kutzing																		
CSOL	Cymatopleura solea (Brebisson) W.Smith var. solea																		
CAFF	Cymbella affinis Kutzing var. affinis																		
CDEL	Cymbella delicatula Kutzing																		
CHEL	Cymbella helvetica Kutzing																		
CHET	Cymbella heteropleura (Ehr.) Kutzing																		
CNVL	Cymbella naviculacea Grunow													1					
CSAE	Cymbella subaequalis Grunow																		
CTUM	Cymbella tumida (Brebisson)Van Heurck																		
CTMD	Cymbella tumidula Grunow in A.Schmidt & al.																		
CBUC	Cymbopleura cuspidata (Kutzing) Krammer																		1
CBNA	Cymbopleura naviculiformis (Auerswald) Krammer & Lange-Bertalot											3	2	4			1	1	1
DTEN	Denticula tenuis Kutzing																		
DCOT	Diadesmis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann																		
DCBI	Diadesmis contenta Grun.var. biceps (Grun. in V.H.) Hamilton																		
DPER	Diadesmis perpallida (Grunow) D.G. Mann in Round & al.									2				1					
DEHR	Diatoma ehrenbergii Kutzing																		
DHIE	Diatoma hyemalis (Roth) Heiberg var. hyemalis														1				
DMES	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kutzing	17		4	1	64	51	46	151	205	56	1	5	5	33	67	49	9	1
OMON	Diatoma moniliformis Kutzing					1								1					
DPRO	Diatoma problematica Lange-Bertalot																		
DITE	Diatoma tenuis Agardh																		
DVUL	Diatoma vulgare Bory 1824																		
DELL	Diploneis elliptica (Kutzing) Cleve																		
DOBL	Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler																		
ENME	Encyonema mesianum (Cholnoky) D.G. Mann											2	4	1	6	7	1		6
ENMI	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann	5	2						1			5	6	7	24	22	2	2	32
ENNG	Encyonema neogracile Krammer		1						2			3							
ENPE	Encyonema perpallidum (A. Cleve) D.G. Mann				1										1		1		
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann														3	1			
EVUL	Encyonema vulgare Krammer var. vulgare																		
EAOL	Encyonopsis aequalis (W.Smith) Krammer			9	1				1										
ECES	Encyonopsis cesatii (Rabenhorst) Krammer						1	2											
ECFA	Encyonopsis falaisensis (Grunow) Krammer																		
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer																		
EOMI	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot											1			1				
EARL	Eunotia arcuatus (Grunow) Lange-Bertalot & Nörpel				1														
EBIL	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. bilunaris								1								1		1
EBMU	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & Al			10	2	4	4	1	1	2				2			1		
EBMT	Eunotia bilunaris var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & al. f. teratoge																		
EBOT	Eunotia botuliformis Wild Nörpel & Lange-Bertalot																		
EDEN	Eunotia denticulata (Brebisson) Rabenhorst																		
EDIO	Eunotia diodon Ehrenberg				1		1			1									
EETE	Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel et Alles				1		2	2			2	1				2	1	1	
EEXI	Eunotia exigua (Brebisson ex Kützing) Rabenhorst				9		8	12	4		1		1				1		
EFAB	Eunotia faba Grunow									1									
EFAL	Eunotia fallax A.Cleve var. fallax																		
EFOR	Eunotia formica Ehrenberg	1																	
EUGR	Eunotia groenlandica(Grun.) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot																		
EIMP	Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles								3	3	3						1		
EINC	Eunotia incisa Gregory var. incisa		2	1		1		1				1	1	1	1	12	3		1
EUIN	Eunotia intermedia (Krasske ex Hustedt) Nörpel & Lange-Bertalot								36	2	7	1	1	1					
EMIN	Eunotia minor (Kutzing) Grunow in Van Heurck	1	2	1	6	37	25	7	8	55	22	5	2	5	8	13	10	1	5
EMON	Eunotia monodon Ehrenberg var. monodon																		

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	G360	CL80	LA80	A180	CO80	A280	A380	JO80	SA80	FA80	A480	A580	G180	G280	TO80	FI80	GD80	G380
EUPA	Eunotia paludosa Grunow in Van Heurck var. paludosa			1	1		1												
EPEC	Eunotia pectinalis (Dyhlwyn) Rabenhorst var. pectinalis							1		4									
EPUN	Eunotia pectinalis(Kütz.)Rabenhorst var.undulata (Ralfs) Rabenhorst																		
EPRA	Eunotia praenupta Ehrenberg var. praenupta						1				1								
EPRT	Eunotia praenupta Ehrenberg var.thermalis Hustedt																		
ERBH	Eunotia rabenhorstii Cleve & Grunow										1								
ERHO	Eunotia rhomboidea Hustedt																		
ESEP	Eunotia septentrionalis Oestrup																		
ESER	Eunotia serra Ehrenberg var.serra																		
ESOL	Eunotia soleirolii (Kützing) Rabenhorst																		
ESUB	Eunotia subarcuatoidea Alles Nörpel & Lange-Bertalot		2	200	14	52	167	6	51	86	18	3		2		14	4		1
ESUD	Eunotia sudebica O.Müller	1				3	3	2		17	2						1		
FART	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve fo. teratogene																		
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	55	11	1			1	6	1	1		14	131	8	69	13	8	13	11
FCRP	Fragilaria capucina Desm. var. rumpens (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.	27	17	106	84	55	81	338	29	102	105	77	3	14	40	44	20	8	8
FCAH	Fragilaria capucina Desmazieres var. amphicephala (Grunow) Lange-Bertalo																		
FCAP	Fragilaria capucina Desmazieres var.capucina	1										2	1						
FCVA	Fragilaria capucina Desmazieres var.vaucheriae(Kützing)Lange-Bertalot	1	7	1		1	1	1	3	1	1	2	4	3					
FRUT	Fragilaria capucina var. rumpens (Kütz.)Lange-Bertex Bukht.fo. teratogen																		
FCRO	Fragilaria crotonensis Kitten																		
FDEL	Fragilaria delicatissima (W.Smith) Lange-Bertalot																		
FFAM	Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica																		
FGRA	Fragilaria gracilis Østrup	4	204	3	6			4	7		14	204	104	42	21	70	5	12	62
FGRT	Fragilaria gracilis Østrup fo. teratogene																		
FNAN	Fragilaria nanana Lange-Bertalot																		
FTEN	Fragilaria tenera (W.Smith) Lange-Bertalot																		
FUAN	Fragilaria ulna Sippen angustissima(Grun.)Lange-Bertalot																		
FUAC	Fragilaria ulna(Nitzsch.)Lange-Bertalot var.acus(Kütz.)Lange-Bertalot																		
FVIR	Fragilaria virescens Ralfs				1	1	2	1			4			1		2			
FVIT	Fragilaria virescens Ralfs forme teratologique																		
FCRS	Frustulia crassinervia (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer																		
FERI	Frustulia enfuga Lange-Bertalot & Krammer					1		1	3		2								
FRHO	Frustulia rhomboides(Ehr.)De Toni	1																	
FRAM	Frustulia rhomboides(Ehr.)De Toni var.amphipleuroides(Grunow)De Toni																		
FSAX	Frustulia saxonica Rabenhorst			1			2									1			
FVUL	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	1																	
GAUG	Gomphonema augur Ehrenberg																		
GCLA	Gomphonema clavatum Ehr.	1	1						1		5	2	3	6	4	8	8	10	1
GEXL	Gomphonema exilissimum(Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	13	10	1		5			39		2	9	16	8	55	33	40	12	18
GGRA	Gomphonema gracile Ehrenberg			11	22	8	5	14	2	1	1	2	3			5			
GHEB	Gomphonema hebridense Gregory																		
GMIC	Gomphonema micropus Kützing var. micropus																		
GMIN	Gomphonema minutum(Ag.)Agardh f. minutum	2																	
GOLI	Gomphonema olivaceum (Homemann) Brébisson var. olivaceum													1					
GOOL	Gomphonema olivaceum var.olivaceoides (Hustedt) Lange-Bertalot	2		1									1		9			2	7
GPVL	Gomphonema parvulus Lange-Bertalot & Reichardt		1						9		3		1	4		1	10	3	
GPAR	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	12	2			5	1	9	14		3	17	5	21	60	1	23	10	5
GPRO	Gomphonema productum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt																		
GPUM	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot																		
GRHB	Gomphonema rhombicum M. Schmidt	24	5					1	1	1	5	15	2		8	5	1	10	16
GTRU	Gomphonema truncatum Ehr.			1														4	
GNOD	Gyrosigma nodiferum (Grunow) Reimer																		
HABU	Hantzschia abundans Lange-Bertalot																		
HAMP	Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow 1880			2															
KCLE	Karayevia cleveae(Grun. in Cl. & Grun.) Round & Bukhtyarova																		
KOSU	Kobayasiella subtilissima (Cleve) Lange-Bertalot																		
LACD	Luticola acidoclinata Lange-Bertalot																		
LCOH	Luticola cohnii (Hilse) D.G. Mann																		
MVAR	Melosira varians Agardh																		
MCCO	Meridion circulare (Greville) Agardh var.constrictum (Ralfs) Van Heurck				1				3		1	2	1	1	2	4			
MCIR	Meridion circulare (Greville) C.A.Agardh var. circulare											1	1			1		1	
NAAN	Navicula angusta Grunow	1	1	6	5	3	2	2		1	16	1	2		1	4	1		
NARV	Navicula arvensis Hustedt																		
NCPR	Navicula capitatoradiata Germain																		
NCAR	Navicula carl Ehrenberg																		
NCRY	Navicula cryptocephala Kützing		1									5	3	3		2	1	1	
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot																		
NCTO	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot																		
NDET	Navicula detenta Hustedt																		
NEXI	Navicula exilis Kützing										3	2	2	9			1		
NGIB	Navicula gibbosa Hustedt																		
NGRE	Navicula gregaria Donkin													1					
NHMS	Navicula heimansii Van Dam et Kooyman																		
NLAN	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg			1															
NLST	Navicula leptostriata Jørgensen				1							1							
NMEN	Navicula menisculus Schumann var. menisculus																		
NNOT	Navicula notha Wallace																		
NRAD	Navicula radiosa Kützing																	1	
NRHY	Navicula rhynchocephala Kützing											2	1						1
NSAL	Navicula salinarum Grunow in Cleve et Grunow var.salinarum																		
NSMM	Navicula schmassmanii Hustedt												1						
NSHR	Navicula schroeteri Meister var. schroeteri																		
NTRI	Navicula tridentula Krasske																		
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory																		
NVEN	Navicula veneta Kützing																		
NWIE	Navicula wiesneri Lange-Bertalot																		
NVDS	Navicula(dicta) seminulum (Grunow) Lange Bertalot																		
NEAF	Neidium affine(Ehrenberg)Pfitzer																		
NALO	Neidium affine(Ehrenberg)Pfitzer var.longiceps (Gregory) Cleve																		1
NALP	Neidium alpinum Hustedt						1				1								
NEAM	Neidium ampliatum (Ehrenberg) Krammer			1															
NESE	Neidium septentrionalis Cleve-Euler																		
NACI	Nitzschia acicularis(Kützing) W.M.Smith																		
NACD	Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot										1			1	1				

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	G360	CL80	LA80	A180	CO80	A280	A380	JO80	SA80	FA80	A480	A580	G180	G280	TO80	FI80	GD80	G380
NACU	Nitzschia acula Hantzsch										1								
NZAL	Nitzschia alpina Hustedt										1								
NIAR	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot		10					1			10	2		14	4				
NDEN	Nitzschia denticula Grunow																		
NDIS	Nitzschia dissipata(Kützing)Grunow var.dissipata		1			2	1												
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller																		
NHAN	Nitzschia hantzschiana Rabenhorst																		
NINT	Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow																		
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith										1	4		4	1		1		
NPAE	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck																		
NIPM	Nitzschia perminuta(Grunow) M.Peragallo																		
NPSF	Nitzschia pseudofonticola Hustedt																	2	1
NREC	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst		2				2	2	2		9	4	3	20	1	3			1
NRFO	Nitzschia rectiformis Hustedt																		
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt																		
NSBL	Nitzschia sublinearis Hustedt																		
NUIF	Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot																		
NULA	Nupela lapidosa (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var.lapidosa	2	1								3	2			2	8	3	3	1
OROE	Orthoseira roeseana (Rabenhorst) O'Meara																		
PFIB	Peronia fibula (Breb. ex Kütz.) Ross																		
PAPP	Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata																		
PBOR	Pinnularia borealis Ehrenberg var. borealis			1								1	1			1			
PDIV	Pinnularia divergens W.M.Smith var. divergens																		
PITM	Pinnularia intermedia (Lagerstedt) Cleve																		
PMES	Pinnularia mesolepta(Ehrenberg)W.M.Smith var. mesolepta																		
PMIC	Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve var. microstauron																		
POBS	Pinnularia obscura Krasske																		
PPDG	Pinnularia pseudogibba Krammer var. pseudogibba																		
PRHB	Pinnularia rhombarea Krammer var.rhombarea																		
PRUM	Pinnularia rumichae Krammer																		
PRUP	Pinnularia rupestris Hantzsch in Rabenhorst 1861													2					
PSIL	Pinnularia silvatca Petersen					1								1		2			
PSIN	Pinnularia sinistra Krammer																		
PSTO	Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora										3								
PSEL	Pinnularia subcapitata Gregory var. elongata Krammer							1	1		1			1		2			1
PSCA	Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata			1							3	1		4				1	1
PSGI	Pinnularia subgibba Krammer var. subgibba			1															
PSUN	Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer					1													
PVIF	Pinnularia vindiformis Krammer var. viridiformis morphotype 1																		
PELG	Placoneis elginensis (Greg) Cox																		
PIEL	Planolithidium ellipticum(Cl.)Round & Bukhtiyarova																		
PLFR	Planolithidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot																		
PTLA	Planolithidium lanceolatum(Breisson ex Kützing) Lange-Bertalot	2	1											2	3	1		1	
PBIO	Psammothidium bioretii (Germain) Bukhtiyarova et Round	9									1	3	10	13	2	15		3	5
PGRI	Psammothidium grischunum (Wüthrich) Bukhtiyarova et Round																		
PGDA	Psammothidium grischunum f.daonensis(L.-B.in L.-B. & K.) Bukht. et Round																		
PHMI	Psammothidium helveticum (Hust.) var.minor (Flower & Jones) Bukht. & Round			16		7	2	2	1	1				2				2	
PHEL	Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round	1		13	1	26		2	1	2	1	2	1		2	6			
PMRG	Psammothidium marginulatum (Grun) Bukht. & Round	2		8	1	12	7									1		1	
POBG	Psammothidium oblongellum(Cestrup) Van de Vijver	7	31	13	10	80	77	10	50	4	42	19	14	16	13	27	32	5	7
PSAT	Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukht. et Round	2			2		1	1			2		1	1	1				
PSBR	Pseudostaurisira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round																		
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer										1								
RUNI	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferraro																		
SPUP	Sellaphora pupula (Kützing) Mareschowsky											2		1					1
SEXG	Stauriforma exigua Flower Jones et Round																		
STAN	Stauroneis anceps Ehrenberg										1						1		
SGRL	Stauroneis gracilior (Ehr.)Reichardt				1						2			4	1				
STNH	Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer																		
SPHO	Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg																		
STHE	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund																		
SCBI	Staurisira construens (Ehr.) var. binodis (Ehr.) Hamilton																		
SCON	Staurisira construens Ehrenberg																		
SRPI	Staurisira pinnata Ehrenberg																		
STMI	Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Moller																		
SBRE	Surirella breissonii Krammer & Lange-Bertalot var.breissonii																		
SLIN	Surirella linearis W.M.Smith																		
SLCO	Surirella linearis W.M.Smith var.constricta Grunow																		
SRBA	Surirella roba Leclercq	1	2	102	17	41	113	35	15	40	37	3	2	5	1	16	1		
SFSC	Synedra fasciculata Kützing																		
SDSU	Synedrella subconstricta (Grunow in Van Heurck) Round & Maidana																		
TFLO	Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing	1	1	3	7	12	20	9	31	1	7		2			4			2
TFLT	Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing fo. teratogene																		
TVEN	Tabellaria ventricosa Kützing																		
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch.) Compère										1		6		1	1	1	155	17
	Effectif compté :	431	522	549	498	474	616	563	532	539	585	548	570	575	715	623	479	603	501

RESULTATS PAR FAMILLES	G360	CL80	LA80	A180	CO80	A280	A380	JO80	SA80	FA80	A480	A580	G180	G280	TO80	FI80	GD80	G380
Araphidées	106	240	118	100	134	156	405	225	310	189	303	258	75	167	206	83	198	101
Brachyraphidées	3	6	223	25	105	216	24	100	171	57	10	4	10	9	45	19	2	8
Centrophyciées			1		2					1								
Monoraphidées	257	236	66	320	164	115	63	118	15	211	146	250	341	360	275	282	305	332
Naviculacées	64	25	37	36	26	13	33	72	3	67	76	53	105	171	78	93	96	58
Nitzschiacées			13	2	2	3	3	2		23	10	3	39	7	3	1	2	2
Surirellacées	1	2	102	17	41	113	35	15	40	37	3	2	5	1	16	1		

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Abrév.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CL41	LA41	CO41	A141	FA41	A341	SA41	A441	A541	JO41	G141	G241	F141	TO41	GO41	G341	CL61	LA61
ACOA	Achnanthes coarctata (Brebisson) Grunow in Cl. & Grun.																		
ACON	Achnanthes conspicua A.Mayer															1			
ACUR	Achnanthes curtissima Carter	11							2	1			5	1		2			
ACUT	Achnanthes curtissima Carter fo. teratogene																		
AEXI	Achnanthes exilis Kutzing			3															
APET	Achnanthes petersenii Hustadt KL891p67f37/24-40																		
ARPT	Achnanthes rupestroides Hohn																		
ATAI	Achnanthes taiensis Carter in Carter & Denny																		
ADBI	Achnanthidium bioelettanum (Grunow in Cl. & Grun.) Lange-Bertalot													1					
ADMF	Achnanthidium minutissimum (Kütz.)Czam.var. affinis(Grun.) Bukht.												1						
ADMI	Achnanthidium minutissimum (Kütz.) Czarniecki	814	7	319	187	269	613	24	591	390	27	192	439	135	192	242	421	390	17
ACNP	Achnanthidium pusillum (Grun. in Cl. & Grun.) Czarniecki																		
ADSA	Achnanthidium saprophila (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtyarova																		
ADSU	Achnanthidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot																		
AAQU	Adafia aqueductae (Krasske) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin																		
ABRY	Adafia bryophila (Petersen) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin															1			
ADMS	Adafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot																		
ACOP	Amphora copulata (Kutz.) Schoeman & Archibald																		
AOLG	Amphora oligotraphenta Lange-Bertalot																		
APED	Amphora pediculus (Kutzing) Grunow			3					1			1							
ASCO	Anomooneis sphaerophora (Ehr.) Pfizler fo. costata(Kutz.)Schmidt																		
AFOR	Asterionella formosa Hassall												2						
AAMB	Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen								4										
AUDI	Aulacoseira distans (Ehr.)Simonsen		1							2									1
AUDN	Aulacoseira distans(Ehr.) Simonsen var. nivalis(Wm.Sm.)Haworth																		
AUGR	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen																		
AUPF	Aulacoseira plaffiana (Reinsch) Krammer			1															
BBRE	Brachysira brebissonii Ross in Hartley ssp. brebissonii	1					1	1		2									
BNEO	Brachysira neoxilis Lange-Bertalot																		
BVIT	Brachysira vitrea (Grunow) Ross in Hartley																		
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve										1								
CSIL	Caloneis silicula (Ehr.)Cleve								1										
CATE	Caloneis tenuis (Gregory) Krammer																		
CHME	Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot				1														
CPED	Cocconeis pediculus Ehrenberg																		
CPLA	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula		1		1		1									1	1		
CPPL	Cocconeis placentula Ehrenberg var. pseudolineata Geitler																		
CPLC	Cocconeis placentula Ehrenberg var. egyptica(Ehr.)Grunow																		
CPLI	Cocconeis placentula Ehrenberg var. lineata(Ehr.)Van Heurck																		
CSBM	Craticula submolesta (Hust.) Lange-Bertalot																		
CMEN	Cyclotella meneghiniana Kutzing																		
CSOL	Cymatopleura solea (Brebisson) W.Smith var. solea																		
CAFF	Cymbella affinis Kutzing var. affinis																		
CDEL	Cymbella delicatula Kutzing																		
CHEL	Cymbella helvetica Kutzing																		
CHET	Cymbella heteropleura (Ehr.) Kutzing																		
CNVL	Cymbella naviculacea Grunow																		
CSAE	Cymbella subaequalis Grunow															1			
CTUM	Cymbella tumida (Brebisson)Van Heurck																		
CTMD	Cymbella tumidula Grunow in A.Schmidt & al.																		
CBUC	Cymbopileura cuspidata (Kutzing) Krammer																		
CBNA	Cymbopileura naviculiformis (Auerswald) Krammer & Lange-Bertalot								2										
DTEN	Denticula tenuis Kutzing																		
DCOT	Diademsis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann							1											
DCBI	Diademsis contenta Grun. var. biceps (Grun. in V.H.) Hamilton																		
DPER	Diademsis perpusilla (Grunow) D.G. Mann in Round & al.		1						2	1				1					1
DEHR	Diatoma ehrenbergii Kutzing																		
DHIE	Diatoma hyemalis (Roth) Heiberg var. hyemalis																		
DMES	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kutzing	2	7	4	1	77	5	8	23	37	311	382	57	72	77	22	39		5
DMON	Diatoma moniliformis Kutzing																		2
DPRO	Diatoma problematica Lange-Bertalot																		
DITE	Diatoma tenuis Agardh																		
DVUL	Diatoma vulgans Bory 1824																		
DELL	Diploneis elliptica (Kutzing) Cleve																		
DOBL	Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler							2											
ENME	Encyonema mesianum (Cholnoky) D.G. Mann						1					3	1	3		1	2		
ENMI	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann		2	1						2		106	39	3		35	3		
ENNG	Encyonema neogracile Krammer						1		2									2	
ENPE	Encyonema perpusillum (Cleve) D.G. Mann					1													
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann											1	1			1			
EVUL	Encyonema vulgare Krammer var. vulgare																		
EAQL	Encyonopsis aequalis (W.Smith) Krammer																	1	
ECES	Encyonopsis cesatii (Rabenhorst) Krammer																		
ECFA	Encyonopsis falaisensis (Grunow) Krammer																		
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer																		
EOMI	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot													1					
EARL	Eunotia arculus (Grunow) Lange-Bertalot & Nörpel																		
EBIL	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. bilunaris			2												1			
EBMU	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & Al	5	71	1				2	3		5				1				12
EBMT	Eunotia bilunaris var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & al. f. teratoge																		
EBOT	Eunotia botuliformis Wild Nörpel & Lange-Bertalot																		
EDEN	Eunotia denticulata (Brebisson) Rabenhorst																		
EDIO	Eunotia diodon Ehrenberg																		
EETE	Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel et Alles	2	2			1	3		1	2					1			1	
EEXI	Eunotia exigua (Brebisson ex Kutzing) Rabenhorst	10	7		4	2		2	2		1			1	1			1	9
EFAB	Eunotia faba Grunow																		
EFAL	Eunotia fallax A.Cleve var. fallax																		2
EFOR	Eunotia formica Ehrenberg																		
EUGR	Eunotia groenlandica(Grun.) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot																		
EIMP	Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles				1				1										1
EINC	Eunotia incisa Gregory var. incisa		1	1	2		1		1	1	2						1	2	3
EUII	Eunotia intermedia (Krasske ex Hustedt) Nörpel & Lange-Bertalot	2																1	2
EMIN	Eunotia minor (Kutzing) Grunow in Van Heurck	2	13	4		3	3	1	1	1		1	2	2	1	1			
EMON	Eunotia monodon Ehrenberg var. monodon																		

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CL41	LA41	CO41	A141	FA41	A341	SA41	A441	A541	JO41	G141	G241	FI41	TO41	GD41	G341	CL61	LA61
NACU	Nitzschia acula Hantzsch																		
NZAL	Nitzschia alpina Hustedt																		
NIAR	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot																		
NDEN	Nitzschia denticula Grunow																		
NDIS	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata		3				1					1			3	1			
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller	2	3				2					1							1
NHAN	Nitzschia hantzschiana Rabenhorst																		
NINT	Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow																		
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith																		
NPAE	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck																		
NIPM	Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo																		
NPSF	Nitzschia pseudofonticola Hustedt																		
NREC	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst																		
NRFO	Nitzschia rectiformis Hustedt																		
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt		1																
NSBL	Nitzschia sublinearis Hustedt																		
NUIF	Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot								1										
NULA	Nupela lapidosa (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. lapidosa													2	2	1			
OROE	Orthoseira rooseana (Rabenhorst) O'Meara																		
PFIB	Peronia fibula (Breb. ex Kütz.) Ross																		
PAPP	Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata																		
PBOR	Pinnularia borealis Ehrenberg var. borealis			1															1
PDIV	Pinnularia divergens W.M. Smith var. divergens																		1
PITM	Pinnularia intermedia (Lagerstedt) Cleve																		
PMES	Pinnularia mesolepta (Ehrenberg) W.M. Smith var. mesolepta																		1
PMIC	Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve var. microstauron																		
POBS	Pinnularia obscura Krasske																		
PPDG	Pinnularia pseudogibba Krammer var. pseudogibba							1											
PRHB	Pinnularia rhombarea Krammer var. rhombarea																		
PRUM	Pinnularia rumichae Krammer																		
PRUP	Pinnularia rupestris Hantzsch in Rabenhorst 1861	1								1									
PSIL	Pinnularia silvatica Petersen							1		1				1					1
PSIN	Pinnularia sinistra Krammer						1		2										
PSTO	Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora																		1
PSEL	Pinnularia subcapitata Gregory var. elongata Krammer									1									1
PSCA	Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata		1	2					1	1									1
PSGI	Pinnularia subgibba Krammer var. subgibba																		
PSUN	Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer																		
PVIF	Pinnularia viridiformis Krammer var. viridiformis morphotype 1																		
PELG	Placoneis elginensis (Greg.) Cox																		
PIEL	Planothidium ellipticum (Cl.) Round & Bukhtiyarova																		
PLFR	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot		1																
PTLA	Planothidium lanceolatum (Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot								7					1	2	1	1		
PBIO	Psammothidium bioretii (Germain) Bukhtiyarova et Round		2											1	1	1	2		1
PGRI	Psammothidium grischunum (Wüthrich) Bukhtiyarova et Round																		
PGDA	Psammothidium grischunum f. daonensis (L.-B. in L.-B. & K.) Bukht. et Round	1											1						
PHMI	Psammothidium helveticum (Hust.) var. minor (Flower & Jones) Bukht. et Round	1					1						2	1	1				2
PHEL	Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round	1	2	2	2	1	4		1	2			2				1	2	2
PMRG	Psammothidium marginulatum (Grun) Bukht. et Round							2	1		2							2	4
POBG	Psammothidium oblongellum (Oestrup) Van de Vijver	5	9	5	2	3	4	7	7	2		3	3	2	9		3	2	3
PSAT	Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukht. et Round			1			1	1	1	3		1			2		1	2	3
PSBR	Pseudostaurisira brevistriata (Grun. in Van Heurck) Williams & Round																		
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer																		
RUNI	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario		1																
SPUP	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky																		
SEXG	Staurisma exiguiformis Flower Jones et Round																		
STAN	Stauroneis anceps Ehrenberg	1					1												
SGRL	Stauroneis gracilior (Ehr.) Rehardt												1						
STNH	Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer																		
SPHO	Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg									1									
STHE	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund																		
SCBI	Staurisira construens (Ehr.) var. binodis (Ehr.) Hamilton																		
SCON	Staurisira construens Ehrenberg																		
SRPI	Staurisira pinnata Ehrenberg	1																	
STMI	Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Möller																		
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. brebissonii						1												
SLIN	Surirella linearis W.M. Smith																		
SLCO	Surirella linearis W.M. Smith var. constricta Grunow																		
SRBA	Surirella roba Lectercq	9	123	23	6	61	23	91	17	2	16	1	3	2	82		2	16	238
SFSC	Synedra fasciculata Kützing																		
SDSU	Synedra subconstricta (Grunow in Van Heurck) Round & Maidana																		
TFLO	Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	36	4		7	4	5	2	3		6				1			70	4
TFLT	Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing fo. teratogene																		
TVEN	Tabellaria ventricosa Kützing																		
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch.) Compère									1									
Effectif compté :		1034	474	399	276	862	753	435	1093	668	444	743	658	312	439	425	563	649	812

RESULTATS PAR FAMILLES	CL41	LA41	CO41	A141	FA41	A341	SA41	A441	A541	JO41	G141	G241	FI41	TO41	GD41	G341	CL61	LA61
Araphidées	107	18	6	16	501	16	12	396	247	352	410	126	147	103	129	101	117	54
Brachyraphidées	34	282	34	55	19	70	294	28	7	40	2	2	4	13	1	2	18	472
Centrophytidées		2						4	2					2				2
Monoraphidées	833	22	330	192	273	624	34	610	398	29	196	453	142	209	247	429	398	32
Naviculacées	49	20	6	7	8	16	4	37	12	7	132	74	17	22	45	29	100	13
Nitzschiacées	2	7				3		1			2			8	3			1
Surirellacées	9	123	23	6	61	24	91	17	2	16	1	3	2	82		2	16	238

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CO61	A161	JO61	A261	A361	FA61	SA61	A461	A561	G161	G261	FI61	TO61	G361	G361	CL81	LA81	A181
ACOA	Achnanthes coarctata (Brebisson) Grunow in Cl. & Grun.																		
ACON	Achnanthes conspicua A.Mayer																		
ACUR	Achnanthes curtissima Carter					2													
ACUT	Achnanthes curtissima Carter fo. teratogene																		
AEXI	Achnanthes exilis Kutzing																		
APET	Achnanthes petersenii Hustedt KLB91p67137/24-40																		
ARPT	Achnanthes rupestroides Hohn																		
ATAI	Achnanthes laevis Carter in Carter & Denny																		
ADBI	Achnantheidium bisolettianum (Grunow in Cl. & Grun.) Lange-Bertalot													1	1				
ADMF	Achnantheidium minutissima (Kütz.)Czam.var. affinis(Grun.) Bukht																		
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kütz.) Czamecki	5	115	189	425	463	346	22	412	410	290	288	218	119	447	523	268	4	241
ACNP	Achnantheidium pusillum (Grun.in Cl. & Grun) Czamecki																		
ADSA	Achnantheidium saprophila (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtiyarova																		
ADSU	Achnantheidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot																		
AAQU	Adiafia aquaeductae (Kraske) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	1						1											
ABRY	Adiafia bryophila (Petersen) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin						1												
ADMS	Adiafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot																		
ACOP	Amphora copulata (Kutz) Schoeman & Archibald																		
AOLG	Amphora oligotraphenta Lange-Bertalot															1			
APED	Amphora pediculus (Kutzing) Grunow																		
ASCO	Anomoeoneis sphaerophora (Ehr.) Pfizer fo.costata(Kutz.)Schmidt																		
AFOR	Astenonella formosa Hassall																		
AAMB	Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen		2																
AUDI	Aulacoseira distans (Ehr.)Simonsen	4	1			1	1		1										
AUDN	Aulacoseira distans(Ehr.) Simonsen var. nivalis(Wm.Sm.)Haworth																		
AUGR	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen																		
AUPF	Aulacoseira plaffiana (Reinsch) Krammer									1									
BBRE	Brachysira brebissonii Ross in Hartley ssp. brebissonii		35		3				1	1				1	1		2	2	20
BNEO	Brachysira neoexilis Lange-Bertalot					1										1			
BVIT	Brachysira vitrea (Grunow) Ross in Hartley																		
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve																		
CSIL	Caloneis silicula (Ehr.)Cleve																		
CATE	Caloneis tenuis (Gregory) Krammer						1		1										
CHME	Chamaepinnularia medicris (Kraske) Lange-Bertalot																		
CPED	Cocconeis pediculus Ehrenberg								1										
CPLA	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula								1	1					1				
CPPL	Cocconeis placentula Ehrenberg var. pseudolineata Geider														1				
CPLE	Cocconeis placentula Ehrenberg var euglypta(Ehr.)Grunow																		
CPLI	Cocconeis placentula Ehrenberg var lineata(Ehr.)Van Heurck																		
CSBM	Craticula submolesta (Hust.) Lange-Bertalot																		
CMEN	Cyclotella meneghiniana Kutzing		1																
CSOL	Cymatopleura solea (Brebisson) W.Smith var solea																		
CAFF	Cymbella affinis Kutzing var affinis												1						
CDEL	Cymbella delicatula Kutzing								1										
CHEL	Cymbella helvetica Kutzing																		
CHET	Cymbella heteropleura (Ehr.) Kutzing																		
CNVL	Cymbella naviculacea Grunow																		
CSAE	Cymbella subaequalis Grunow																		
CTUM	Cymbella tumida (Brebisson)Van Heurck																		
CTMD	Cymbella tumidula Grunow in A.Schmidt & al.							1											
CBUC	Cymbopleura cuspidata (Kutzing) Krammer																		
CBNA	Cymbopleura naviculiformis (Auerswald) Krammer & Lange-Bertalot				1		1		1										
DTEN	Denticula tenuis Kutzing																		
DCOT	Diadesmis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann																		
DCBI	Diadesmis contenta Grun. var. biceps (Grun. in V.H.) Hamilton								1					1					
DPER	Diadesmis perpallida (Grunow) D.G. Mann in Round & al.																		
DEHR	Diatoma ehrenbergii Kutzing																		
DHIE	Diatoma hyemalis (Roth) Heiberg var. hyemalis																		
DME5	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kutzing	120	1	70	6	10	22	8	6	6	12	1	130	103	27	28			1
DMON	Diatoma moniliformis Kutzing				1						3		2						
DPRO	Diatoma problematica Lange-Bertalot																		
DITE	Diatoma tenuis Agardh																		
DVUL	Diatoma vulgare Bory 1824											2							
DELL	Diploneis elliptica (Kutzing) Cleve																		
DOBL	Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler																		
ENME	Encyonema mesianum (Cholnoky) D.G. Mann									3	2		1		6	2			
ENMI	Encyonema minutum (Hilsz in Rabh.) D.G. Mann							1	4	3	3		2	3	47	5		1	
ENNG	Encyonema neogracile Krammer	1															1		10
ENPE	Encyonema perpallidum (A. Cleve) D.G. Mann					1		1										1	
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann																		
EVUL	Encyonema vulgare Krammer var. vulgare																		
EAQL	Encyonopsis aequalis (W.Smith) Krammer		4		3	2								1				56	1
ECES	Encyonopsis cesatii (Rabenhorst) Krammer																		
ECFA	Encyonopsis falaisensis (Grunow) Krammer							1							1				
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer																		
EOMI	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot													1	2				
EARL	Eunotia arcuatus (Grunow) Lange-Bertalot & Nörpel																		
EBIL	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. bilunaris	1												2					
EBMU	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & Al	1	2	1	1	2	1	4		1				2				2	
EBMT	Eunotia bilunaris var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & al. f. teratoge																		
EBOT	Eunotia botuliformis Wild Nörpel & Lange-Bertalot																		
EDEN	Eunotia denticulata (Brebisson) Rabenhorst				1														
EDIO	Eunotia diodon Ehrenberg																		
EETE	Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var.tenella (Grunow) Nörpel et Alies	4	1		3	1	2	2	1					2				5	2
EEXI	Eunotia exigua (Brebisson ex Kutzing) Rabenhorst	11	20	5	12	6	9		4	1				5	1	1		1	2
EFAB	Eunotia faba Grunow																		
EFAL	Eunotia fallax A.Cleve var. fallax																		
EFOR	Eunotia formica Ehrenberg																		
EUGR	Eunotia groenlandica(Grun.) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot																		
EIMP	Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alies						2	1					1						
EINC	Eunotia incisa Gregory var.incisa	3	1	4						1				2	6	3		1	
EUIN	Eunotia intermedia (Kraske ex Hustedt) Nörpel & Lange-Bertalot																		
EMIN	Eunotia minor (Kutzing) Grunow in Van Heurck	2	4			2	15	10	1	2	1	1	1	12	3	1	3		
EMON	Eunotia monodon Ehrenberg var. monodon																		

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CO61	A161	JO61	A261	A361	FA61	SA61	A461	A561	G161	G261	F161	TO61	G361	G361	CL81	LA81	A181
EUPA	Eunota paludosa Grunow in Van Heurck var. paludosa																		3
EPEC	Eunota pectinalis (Dyllwyn) Rabenhorst var. pectinalis				1		2	2							1				
EPUN	Eunota pectinalis(Kutz.)Rabenhorst var.undulata (Ralfs) Rabenhorst			1															
EPRA	Eunota praerupta Ehrenberg var. praerupta		1															1	
EPRT	Eunota praerupta Ehrenberg var.thermalis Hustedt																		
ERBH	Eunota rabenhorstii Cleve & Grunow		1																
ERHO	Eunota rhomboidea Hustedt									1				1					
ESEP	Eunota septentrionalis Oestrup	1																	
ESER	Eunota serra Ehrenberg var.serra																		
ESOL	Eunota solerolii (Kützing) Rabenhorst				1														
ESUB	Eunota subarcuatoidea Alles Nörpel & Lange-Bertalot	69	141	77	31	48	58	909	19	4		2	1	43	6	1	6	209	40
ESUD	Eunota sudetica O.Müller		1	7	2		2	6						1	1				1
FART	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve fo. teratogene															1			
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus		2				2		46	147	258	69	111	88	210	264	9		1
FCRP	Fragilaria capucina Desm. var. rumpens (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.	159	22	71	18	114	70	5	75	80	20	9	37	75	49	53	183	12	34
FCAH	Fragilaria capucina Desmazieres var. amphicephala (Grunow) Lange-Bertalot																		
FCAP	Fragilaria capucina Desmazieres var. capucina								2					1	2				1
FCVA	Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae(Kützing)Lange-Bertalot		1	2			9		3	10	1		8	2	1	2		1	3
FRUT	Fragilaria capucina var. rumpens (Kütz.)Lange-Bert.ex Bukht.fo. teratogen														2				
FCRO	Fragilaria crotonensis Kilton																		
FDEL	Fragilaria delicatissima (W.Smith) Lange-Bertalot															1			
FFAM	Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica																		
FGRA	Fragilaria gracilis Østrup	2	5	1	2	7	60	4	23	37		1	58	68	8	5	101	2	26
FGRT	Fragilaria gracilis Østrup fo. teratogene			2	1		1	1		1			1	1			8		2
FNAN	Fragilaria nanana Lange-Bertalot																		
FTEN	Fragilaria tenera (W.Smith) Lange-Bertalot													1					
FUAN	Fragilaria uina Sippen angustissima(Grun.)Lange-Bertalot																		
FUAC	Fragilaria uina(Nitzsch.)Lange-Bertalot var.acus(Kütz.)Lange-Bertalot															1			
FVIR	Fragilaria virescens Ralfs	2				2								1		1			1
FVIT	Fragilaria virescens Ralfs forme teratologique				1														
FCRS	Frustulia crassinervia (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer																		
FERI	Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	2		2	1		1							1				1	
FRHO	Frustulia rhomboides(Ehr.)De Toni																		
FRAM	Frustulia rhomboides(Ehr.)De Toni var.amphipleuroides(Grunow)De Toni																		
FSAX	Frustulia saxonica Rabenhorst																	1	
FVUL	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni														1				
GAUG	Gomphonema augur Ehrenberg																		
GCLA	Gomphonema clavatum Ehr.	1							1		1			5	2	3			
GEXL	Gomphonema exilisimum(Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt		2	1	1		3		4	1	32		5	1	6	4			
GGRA	Gomphonema gracile Ehrenberg	2	65	13	2	53	2	1	2	4				1			17	4	19
GHEB	Gomphonema hebndense Gregory																		
GMIC	Gomphonema micropus Kützing var. micropus																		
GMIN	Gomphonema minutum(Ag.)Agardh f. minutum										1								
GOLI	Gomphonema olivaceum (Homemann) Brébisson var. olivaceum																		
GOOL	Gomphonema olivaceum var.olivaceoides (Hustedt) Lange-Bertalot									1		6			7	5			
GPVL	Gomphonema parvulus Lange-Bertalot & Reichardt															2			
GPAR	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum				1		14		3	12	51	1	3	5	6	4	1		
GPRO	Gomphonema productum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt																		
GPUM	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot															1			
GRHB	Gomphonema rhombicum M. Schmidt						1		4	24				1	4	5	1		
GTRU	Gomphonema truncatum Ehr.																		
GNOO	Gyrosigma nodiferum (Grunow) Reimer																		
HABU	Hantzschia abundans Lange-Bertalot																		
HAMP	Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow 1880							1											
KCLE	Karayevia clevei(Grun. in Cl. & Grun.) Round & Bukhtiyarova																		
KOSU	Kobayasiella subtilissima (Cleve) Lange-Bertalot							1									1		
LACD	Luticola acidoclinata Lange-Bertalot																		
LCOH	Luticola cohnii (Hilse) D.G. Mann																		
MVAR	Melosira varians Agardh													1					
MCCO	Mendion circulare (Greville) Agardh var.constrictum (Ralfs) Van Heurck		2		1		1			1	1			3		4		1	
MCIR	Mendion circulare (Greville) C.A.Agardh var. circulare																		
NAAN	Navicula angusta Grunow	2	7		32	4	4	3	4	1				5	1	1	7	9	10
NARV	Navicula arvensis Hustedt						1												
NCPR	Navicula capitatoradiata German																		
NCAR	Navicula cari Ehrenberg																		
NCRY	Navicula cryptocephala Kützing						2		2	2				2	2	1	52		8
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot							1	1										
NCTO	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot																		
NDET	Navicula detenta Hustedt																		
NEXI	Navicula exilis Kützing						3		2						1				
NGIB	Navicula gibbosa Hustedt																		
NGRE	Navicula gregaria Donkin																		
NHMS	Navicula heimansii Van Dam et Kooyman																		
NLAN	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg																		
NLST	Navicula leptostriata Jorgensen																		
NMEN	Navicula menisculus Schumann var. menisculus																		
NNOT	Navicula notha Wallace																		
NRAD	Navicula radiosa Kützing		1																
NRHY	Navicula rhychocephala Kützing														1				
NSAL	Navicula salinarum Grunow in Cleve et Grunow var.salinarum																		
NSMM	Navicula schmassmani Hustedt																		
NSHR	Navicula schroeteri Meister var. schroeteri																		
NTRI	Navicula tridentula Krasske																		
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory												1				1		
NVEN	Navicula veneta Kützing																		
NWIE	Navicula wiesneri Lange-Bertalot						1												
NVDS	Navicula(dicta) seminulum (Grunow) Lange Bertalot						1												
NEAF	Neidium affine(Ehrenberg)Pfitzer																		
NALO	Neidium affine(Ehrenberg)Pfitzer var.longiceps (Gregory) Cleve																		
NALP	Neidium alpinum Hustedt																		
NEAM	Neidium ampliatum (Ehrenberg) Krammer							1											1
NESE	Neidium septentrionalis Cleve-Euler																		
NACI	Nitzschia aciculans(Kützing) W.M.Smith																		
NACD	Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot		1				1		1					1					

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CO61	A161	JO61	A261	A361	FA61	SA61	A461	A561	G161	G261	FI61	TO61	G361	G361	CL81	LA81	A181
NACU	Nitzschia acula Hantzsch																		
NZAL	Nitzschia alpina Hustedt																		
NIAR	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot						6		1							1			
NOEN	Nitzschia denticula Grunow																		
NDIS	Nitzschia dissipata(Kützing)Grunow var.dissipata		1		1				2					1	1				
NFCN	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller																		
NHAN	Nitzschia hantzschiana Rabenhorst																		
NINT	Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow																		
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith																		
NPAE	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck																		
NIPM	Nitzschia perminuta(Grunow) M.Peragallo	1			1		4												
NPSF	Nitzschia pseudofonticola Hustedt																		
NREC	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst						5												
NRFO	Nitzschia rectiformis Hustedt																		
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt																		
NSBL	Nitzschia sublinearis Hustedt																		
NIUF	Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot																		
NULA	Nupela lapidosa (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var.lapidosa						4				1		1	1	2				
OROE	Orthoseira roseana (Rabenhorst) O'Meara																		
PFIB	Peronia fibula (Breb.ex Kütz.)Ross																		
PAPP	Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata																		
PBOR	Pinnularia borealis Ehrenberg var. borealis				1		1	1	1										
PDIV	Pinnularia divergens W.M.Smith var. divergens																		
PIIM	Pinnularia intermedia (Lagerstedt) Cleve															1			
PMES	Pinnularia mesolepta(Ehrenberg)W.M.Smith var. mesolepta				1											1			
PMIC	Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve var. microstauron																		
POBS	Pinnularia obscura Krasske																		
PPDG	Pinnularia pseudogibba Krammer var. pseudogibba																		
PRHB	Pinnularia rhombarea Krammer var.rhombarea																		
PRUM	Pinnularia rummchae Krammer																		
PRUP	Pinnularia rupestris Hantzsch in Rabenhorst 1861	1				1										3			
PSIL	Pinnularia silvatica Petersen	1			1														
PSIN	Pinnularia sinistra Krammer								2										
PSTO	Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora		2																
PSEL	Pinnularia subcapitata Gregory var. elongata Krammer																		
PSCA	Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata		2				1	1	2										1
PSGI	Pinnularia subgibba Krammer var. subgibba																		
PSUN	Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer																		
PVIF	Pinnularia viridiformis Krammer var. viridiformis morphotype 1								1										
PELG	Placoneis elginensis (Greg) Cox																		
PTEL	Planothidium ellipticum(Cl.)Round & Bukhtiyarova																		
PLFR	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot																		
PTLA	Planothidium lanceolatum(Breisson ex Kützing) Lange-Bertalot								1	1				3		1			
PBIO	Psammothidium bioretii (Germain) Bukhtiyarova et Round						1		4	4				2	4	2			
PGRI	Psammothidium grischunum (Wüthrich) Bukhtiyarova et Round																		
PGDA	Psammothidium grischunum f.daonensis(L.-B.in L.-B. & K.) Bukht. et Round		1		1									1					
PHMI	Psammothidium helveticum (Hust.) var.minor (Flower & Jones) Bukh. & Round	1	2		1	1									2				
PHEL	Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round		3	1	3	1	2	1	2	1				4	2		1		4
PMRG	Psammothidium marginulatum (Grun) Bukht. & Round	1	13		1	1	1	3		3				1	2	2	1	8	2
POBG	Psammothidium oblongellum(Oestrup) Van de Vijver	9	10	20	3	6	36	23	22	12	4		11	19	6	8	5	6	13
PSAT	Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukht. et Round	1	1			1		4	5	2				2	3				1
PSBR	Pseudostaurisira brevistriata (Grun in Van Heurck) Williams & Round												1						
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer																		
RUNI	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario																		
SPUP	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky																		
SEXG	Staurisira exigua Flower Jones et Round						1												
STAN	Stauroneis anceps Ehrenberg		1		1		1							1				1	1
SGRL	Stauroneis gracilior (Ehr.)Reichardt																		
STNH	Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer							1											
SPHO	Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg																		
STHE	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund																		
SCBI	Staurisira construens (Ehr.) var. binodis (Ehr.) Hamilton																		
SCON	Staurisira construens Ehrenberg																		
SRPI	Staurisira pinnata Ehrenberg																		
STMI	Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Möller															2			
SBRE	Sunrella breissonii Krammer & Lange-Bertalot var.breissonii																		
SLIN	Sunrella linearis W.M.Smith																		
SLCO	Sunrella linearis W.M.Smith var.constricta Grunow																		1
SRBA	Sunrella roba Leclercq	28	31	10	81	42	27	545	4	4	1			17	2	4	5	131	24
SFSC	Synedra fasciculata Kützing																		
SDSU	Synedrella subconstricta (Grunow in Van Heurck) Round & Maidana																		
TFLO	Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing	5	38	48	10	12	6	1	12	11		1		9	1		121	4	42
TFLT	Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing fo. teratogene		1																
TVEN	Tabellaria ventricosa Kützing																		
UULN	Ulnana ulna (Nitzsch.) Compère						1			1				3					
Effectif compté :		441	545	525	659	785	743	1568	687	795	688	379	603	630	882	941	794	464	516

RESULTATS PAR FAMILLES	CO61	A161	JO61	A261	A361	FA61	SA61	A461	A561	G161	G261	FI61	TO61	G361	G361	CL81	LA81	A181
Araphidées	288	72	194	40	145	173	19	167	294	297	81	348	356	300	360	422	20	111
Brachyraphidées	92	172	95	55	59	93	935	25	10	1	3	5	74	15	3	9	219	48
Centrophycoées	4	4			1	1			1	1					2			
Monoraphidées	17	145	210	434	475	386	53	448	434	294	288	229	152	469	536	275	18	261
Naviculacées	11	119	16	47	63	47	15	38	52	95	7	21	29	95	35	83	76	71
Nitzschiacées	1	2		2		16	1	4					2	1	1			
Sunrellacées	28	31	10	81	42	27	545	4	4	1			17	2	4	5	131	25

ANNEXE 3 - INVENTAIRE RECAPITULATIFS 2000-2002		91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CO81	A281	A381	JO81	SA81	FA81	A481	A581	G181	G281	F181	TO81	GO81	G381	CL22	LA22	A122	CO22	
ACOA	Achnanthes coarctata (Brebisson) Grunow in Cl. & Grun.																			
ACON	Achnanthes conspicua A.Mayer																			
ACUR	Achnanthes curtissima Carter																			
ACUT	Achnanthes curtissima Carter fo. teratogene																			
AEXI	Achnanthes exilis Kutzing																			
APET	Achnanthes petersenii Hustedt KLB91p67f37/24-40																			
ARPT	Achnanthes rupestroides Hohn																			
ATAI	Achnanthes talaensis Carter in Carter & Denny																			
ADBI	Achnanthidium bisolettianum (Grunow in Cl. & Grun.) Lange-Bertalot																			
ADMF	Achnanthidium minutissima (Kütz.) Czarn. var. affinis (Grun.) Bukht.																			
ADMI	Achnanthidium minutissimum (Kütz.) Czamecki	2	128	256	132	85	395	523	165	278	94	335	361	288	391	64	5	48		
ACNP	Achnanthidium pusillum (Grunow in Cl. & Grun.) Czamecki																			
ADSA	Achnanthidium saprophila (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtyarova																			
ADSU	Achnanthidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot					1														
AAOU	Adlafia aqueductae (Kraske) Moser Lange-Bertalot & Metzelin																			
ABRY	Adlafia bryophila (Petersen) Moser Lange-Bertalot & Metzelin																			
ADMS	Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot																			
ACOP	Amphora copulata (Kütz.) Schoeman & Archibald																			
AOLG	Amphora oligotraphenta Lange-Bertalot																			
APED	Amphora pediculus (Kutzing) Grunow								1											
ASCO	Anomoconeis sphaerophora (Ehr.) Pfister fo. costata (Kütz.) Schmidt																			
AFOR	Asterionella formosa Hassall																			
AAMB	Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen																			
AUDI	Aulacoseira distans (Ehr.) Simonsen							1					1							
AUDN	Aulacoseira distans (Ehr.) Simonsen var. nivalis (Wm.Sm.) Haworth																			
AUGR	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen																			
AUPF	Aulacoseira pfaffiana (Reinsch) Krammer																			
BBRE	Brachysira brebissonii Ross in Hartley ssp. brebissonii	1							1											
BNEO	Brachysira neopexilis Lange-Bertalot							3												
BVIT	Brachysira vitrea (Grunow) Ross in Hartley																			
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve																			
CSIL	Caloneis silicula (Ehr.) Cleve																			
CATE	Caloneis tenuis (Gregory) Krammer																			
CHME	Chamaepinnularia mediocris (Kraske) Lange-Bertalot																			
CPED	Coconeis pediculus Ehrenberg																			
CPLA	Coconeis placentula Ehrenberg var. placentula							2		1					1	2				
CPPL	Coconeis placentula Ehrenberg var. pseudolineata Geitler							1								2				
CPLE	Coconeis placentula Ehrenberg var. egyptica (Ehr.) Grunow							3												
CPLI	Coconeis placentula Ehrenberg var. lineata (Ehr.) Van Heurck																			
CSBM	Craticula submolesta (Hust.) Lange-Bertalot														1					
CMEN	Cyclotella meneghiniana Kutzing																			
CSOL	Cymatopleura solea (Brebisson) W.Smith var. solea																			
CAFF	Cymbella affinis Kutzing var. affinis																			
CDEL	Cymbella delicatula Kutzing																			
CHEL	Cymbella helvetica Kutzing																			
CHET	Cymbella heteropleura (Ehr.) Kutzing																			
CNVL	Cymbella naviculacea Grunow																			
CSAE	Cymbella subaequalis Grunow																			
CTUM	Cymbella tumida (Brebisson) Van Heurck																			
CTMD	Cymbella tumidula Grunow in A.Schmidt & al.																			
CBUC	Cymbopleura cuspidata (Kutzing) Krammer																			
CBNA	Cymbopleura naviculiformis (Auerwald) Krammer & Lange-Bertalot																			
DTEN	Denticula tenuis Kutzing																			
DCOT	Diademesis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann																			
DCBI	Diademesis contenta Grun. var. biceps (Grun. in V.H.) Hamilton																			
DPER	Diademesis perpusilla (Grunow) D.G. Mann in Round & al.	1											1						2	
DEHR	Diatoma ehrenbergii Kutzing																			
DHIE	Diatoma hyemalis (Roth) Heiberg var. hyemalis																			
DMES	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kutzing	45			45	23	29	2	1	2	10	24	24	7	1		53	20	18	
DMON	Diatoma moniliformis Kutzing																			
DPRO	Diatoma problematica Lange-Bertalot																			
DITE	Diatoma tenuis Agardh																			
DVUL	Diatoma vulgare Bory 1824									2										
DELL	Diploneis elliptica (Kutzing) Cleve																			
DOBL	Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler																			
ENME	Ecnyonema mesianum (Cholnoky) D.G. Mann							1		2		8		1	3					
ENMI	Ecnyonema minutum (Hilsa in Rabh.) D.G. Mann		1	1		1		4			188	4	1	34	13					
ENNG	Ecnyonema neogracile Krammer	1	1				1		1							1				
ENPE	Ecnyonema perpusillum (A. Cleve) D.G. Mann		1												1					
ESLE	Ecnyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann										1			1						
EVUL	Ecnyonema vulgare Krammer var. vulgare																			
EAOL	Ecnyonopsis aequalis (W.Smith) Krammer		2	1				1					2		1		3			
ECES	Ecnyonopsis cesabi (Rabenhorst) Krammer																			
ECFA	Ecnyonopsis falaisensis (Grunow) Krammer		1																	
ENCM	Ecnyonopsis microcephala (Grunow) Krammer																			
EOMI	Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot											1								
EARL	Eunotia arcuatus (Grunow) Lange-Bertalot & Nörpel																			
EBIL	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. bilunaris							2												
EBMU	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & Al	3			4	3							2	1		9	10	6	8	
EBMT	Eunotia bilunaris var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & al. f. teratoge																			
EBOT	Eunotia botuliformis Wild Nörpel & Lange-Bertalot															1	6	6	1	
EDEN	Eunotia denticulata (Brebisson) Rabenhorst																			
EDIO	Eunotia diodon Ehrenberg		1													1				
EETE	Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel et Alles		2	2				1	2	2	1		2				5	1		
EEXI	Eunotia exigua (Brebisson ex Kutzing) Rabenhorst	3	5	1	6	1	2			1					1	6	96	1	7	
EFAB	Eunotia faba Grunow	1																		
EFAL	Eunotia fallax A. Cleve var. fallax																			
EFOR	Eunotia formica Ehrenberg																			
EUGR	Eunotia groenlandica (Grun.) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot																			
EIMP	Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles											3					1			
EINC	Eunotia incisa Gregory var. incisa	1			19		1	1	1	1			5	7	3		3	4	1	2
EUIN	Eunotia intermedia (Kraske ex Hustedt) Nörpel & Lange-Bertalot																			
EMIN	Eunotia minor (Kutzing) Grunow in Van Heurck	5	2	6	5		11			1		2	8	2	4	2	3	11		
EMON	Eunotia monodon Ehrenberg var. monodon																			

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CO81	A281	A381	JO81	SA81	FA81	A481	A581	G181	G281	FI81	TO81	GO81	G381	CL22	LA22	A122	CO22
EUPA	<i>Eunotia paludosa</i> Grunow in Van Heurck var. <i>paludosa</i>	3	1			1													
EPEC	<i>Eunotia pectinalis</i> (Dyhlwyn) Rabenhorst var. <i>pectinalis</i>					3		1								1			
EPUN	<i>Eunotia pectinalis</i> (Kütz.) Rabenhorst var. <i>undulata</i> (Ralfs) Rabenhorst					1													
EPRA	<i>Eunotia praerupta</i> Ehrenberg var. <i>praerupta</i>		1																
EPRT	<i>Eunotia praerupta</i> Ehrenberg var. <i>thermalis</i> Hustedt																		
ERBH	<i>Eunotia rabenhorstii</i> Cleve & Grunow																		
ERHO	<i>Eunotia rhomboidea</i> Hustedt				1											1			
ESEP	<i>Eunotia septentrionalis</i> Oestrup																		
ESER	<i>Eunotia serra</i> Ehrenberg var. <i>serra</i>																		
ESOL	<i>Eunotia solerolii</i> (Kütz.) Rabenhorst																		
ESUB	<i>Eunotia subarcuatoidea</i> Alles Nörpel & Lange-Bertalot	155	19	16	118	259	3		2	1	1	17	20		1	3	72	7	8
ESUD	<i>Eunotia sudetica</i> O. Müller				1		1		1										
FART	<i>Fragilaria arcus</i> (Ehrenberg) Cleve fo. <i>teratogene</i>																		
FARC	<i>Fragilaria arcus</i> (Ehrenberg) Cleve var. <i>arcus</i>							51	15	13	11	8	13	20	12	27	1		
FCRP	<i>Fragilaria capucina</i> Desm. var. <i>rumpens</i> (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.	308	277	68	122	122	38	30	99	24	27	33	46	20	21	9	36	22	220
FCAH	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres var. <i>amphicephala</i> (Grunow) Lange-Bertalot																		
FCAP	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres var. <i>capucina</i>	1									1								
FCVA	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres var. <i>vaucheriae</i> (Kütz.) Lange-Bertalot	1	2	4	1	3	2	4	8		3	3	1	2	1	28	1		2
FRUT	<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i> (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht. fo. <i>teratogen</i>																		
FCRO	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton																		
FDEL	<i>Fragilaria delicatissima</i> (W. Smith) Lange-Bertalot																		
FFAM	<i>Fragilaria famelica</i> (Kütz.) Lange-Bertalot var. <i>famelica</i>																		
FGRA	<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	2	66	110	27	9	41	188	122		20	12	119	52	58	49	6		
FGRT	<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup fo. <i>teratogene</i>		2										1		1	9			
FNAN	<i>Fragilaria nanana</i> Lange-Bertalot																		
FTEN	<i>Fragilaria tenera</i> (W. Smith) Lange-Bertalot																		
FUAN	<i>Fragilaria ulna</i> Sippen <i>angustissima</i> (Grun.) Lange-Bertalot																		
FUAC	<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch.) Lange-Bertalot var. <i>acus</i> (Kütz.) Lange-Bertalot																		
FVIR	<i>Fragilaria virescens</i> Ralfs	2										1	1						
FVIT	<i>Fragilaria virescens</i> Ralfs forme <i>teratologique</i>			1									1						
FCRS	<i>Frustulia crassinevia</i> (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer																		
FERI	<i>Frustulia erifuga</i> Lange-Bertalot & Krammer								1				1						
FRHO	<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) De Toni															1			
FRAM	<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) De Toni var. <i>amphipleuroidea</i> (Grunow) De Toni																		
FSAX	<i>Frustulia saxonica</i> Rabenhorst	1		1															
FVUL	<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) De Toni																		
GAUG	<i>Gomphonema augur</i> Ehrenberg																		
GCLA	<i>Gomphonema clavatum</i> Ehr.				1		8	2	2	1	1	10	3	1	1				
GEXL	<i>Gomphonema exilissimum</i> (Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt		1		1		2	6	1	39	5	8	14	5	1			1	1
GGRA	<i>Gomphonema gracile</i> Ehrenberg	1	4	13	3	1		6	2				3			11	4	9	3
GHEB	<i>Gomphonema hebridense</i> Gregory															1			
GMIC	<i>Gomphonema micropus</i> Kütz. var. <i>micropus</i>																		
GMIN	<i>Gomphonema minutum</i> (Ag.) Agardh f. <i>minutum</i>													1					
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Homemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>																		
GOOL	<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceoides</i> (Hustedt) Lange-Bertalot										4			3					
GPVL	<i>Gomphonema parvulus</i> Lange-Bertalot & Reichardt			1			1		2	1		1	3		1				
GPAR	<i>Gomphonema parvulum</i> (Kütz.) Kütz. var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i>			1		2	7	17	4	162	40	1	13	19	30			1	
GPRO	<i>Gomphonema productum</i> (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt																		
GPUM	<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot																		
GRHB	<i>Gomphonema rhombicum</i> M. Schmidt				1		3	38	4	1	1		1	5	38				
GTRU	<i>Gomphonema truncatum</i> Ehr.														1				
GNOD	<i>Gyrosigma nodiferum</i> (Grunow) Reimer																		
HABU	<i>Hantzschia abundans</i> Lange-Bertalot										1								
HAMP	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow 1880																		
KCLE	<i>Karayevia cleve</i> (Grun. in Cl. & Grun.) Round & Bukhtyarova																		
KOSU	<i>Kobayasiella subtilissima</i> (Cleve) Lange-Bertalot																		
LACD	<i>Luticola acidocinata</i> Lange-Bertalot																		
LCOH	<i>Luticola cohnii</i> (Hilse) D.G. Mann									1									
MVAR	<i>Melosira vanans</i> Agardh																		
MCCO	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh var. <i>constrictum</i> (Ralfs) Van Heurck														1				
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) C.A. Agardh var. <i>circulare</i>																	2	
NAAN	<i>Navicula angusta</i> Grunow	2	3	7	3		4	3					5	1	1	2	1		1
NARV	<i>Navicula arvensis</i> Hustedt																		
NCPR	<i>Navicula capitatoradiata</i> German																		
NCAR	<i>Navicula cari</i> Ehrenberg																		
NCRY	<i>Navicula cryptocephala</i> Kütz. var. <i>cryptocephala</i>		2					6	6		7		3	11	7	1			
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot																		
NCTO	<i>Navicula cryptotenelloidea</i> Lange-Bertalot																		
NDET	<i>Navicula detenta</i> Hustedt																		
NEXI	<i>Navicula exilis</i> Kütz. var. <i>exilis</i>						2		1		3	1	1	3	1				
NGIB	<i>Navicula gibbosa</i> Hustedt																		
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin																		
NHMS	<i>Navicula heimansi</i> Van Dam et Kooyman																		
NLAN	<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg																		
NLST	<i>Navicula leptostriata</i> Jorgensen																		
NMEN	<i>Navicula menisculus</i> Schumann var. <i>menisculus</i>													1	1				
NNOT	<i>Navicula notha</i> Wallace																		
NRAD	<i>Navicula radiosa</i> Kütz. var. <i>radiosa</i>														1				
NRHY	<i>Navicula rhychocephala</i> Kütz. var. <i>rhychocephala</i>																		
NSAL	<i>Navicula salinarum</i> Grunow in Cleve et Grunow var. <i>salinarum</i>																		
NSMM	<i>Navicula schmassmani</i> Hustedt																		
NSHR	<i>Navicula schroeteri</i> Meister var. <i>schroeteri</i>																		
NTRI	<i>Navicula tridentula</i> Krasske								1										
NTPT	<i>Navicula truncatula</i> (O.F. Müller) Bory								1										
NVEN	<i>Navicula veneta</i> Kütz. var. <i>veneta</i>																		
NWIE	<i>Navicula wiesneri</i> Lange-Bertalot																		
NVDS	<i>Navicula (dicta) seminum</i> (Grunow) Lange Bertalot																		
NEAF	<i>Neidium affine</i> (Ehrenberg) Pfister																		
NALO	<i>Neidium affine</i> (Ehrenberg) Pfister var. <i>longiceps</i> (Gregory) Cleve																		
NALP	<i>Neidium alpinum</i> Hustedt		1															1	
NEAM	<i>Neidium ampliatum</i> (Ehrenberg) Krammer																		
NESE	<i>Neidium septentrionalis</i> Cleve-Euler																		
NACI	<i>Nitzschia aciculans</i> (Kütz.) W.M. Smith																		
NACD	<i>Nitzschia acidocinata</i> Lange-Bertalot							1		1					1				

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	CO81	A281	A381	JO81	SA81	FA81	A481	A581	G181	G281	FI81	TO81	GD81	G381	CL22	LA22	A122	CO22
NACU	Nitzschia acula Hantzsch																		
NZAL	Nitzschia alpina Hustedt																		
NIAR	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot		1				2	1	3	1	19			12	22				
NDEN	Nitzschia denticula Grunow																		
NDIS	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	1										1		1					3
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller																		
NHAN	Nitzschia hantzschiana Rabenhorst						1												
NINT	Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow																		
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith									1	3				1				
NPAE	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck	2												1					
NIPM	Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo																		
NPSF	Nitzschia pseudofonticola Hustedt																		
NREC	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst						3	3	2				2	1	3				
NRFO	Nitzschia rectiformis Hustedt																		
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt																		
NSBL	Nitzschia sublinearis Hustedt																		
NUIF	Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot																		
NULA	Nupela lapidosa (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. lapidosa								2			4	2	2		1			
OROE	Orthoseira roeseana (Rabenhorst) O'Meara																		
PFIB	Peronia fibula (Breb. ex Kütz.) Ross												1						
PAPP	Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata																		
PBOR	Pinnularia borealis Ehrenberg var. borealis							1											
PDIV	Pinnularia divergens W.M. Smith var. divergens																		
PITM	Pinnularia intermedia (Lagerstedt) Cleve																		
PMES	Pinnularia mesolepta (Ehrenberg) W.M. Smith var. mesolepta																		
PMIC	Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve var. microstauron																		
POBS	Pinnularia obscura Krasske																		
PPDG	Pinnularia pseudogibba Krammer var. pseudogibba																		
PRHB	Pinnularia rhombarea Krammer var. rhombarea																		
PRUM	Pinnularia rumrichae Krammer																		
PRUP	Pinnularia rupestris Hantzsch in Rabenhorst 1861																		
PSIL	Pinnularia silvatica Petersen											1							
PSIN	Pinnularia sinistra Krammer																	1	
PSTO	Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora																		
PSEL	Pinnularia subcapitata Gregory var. elongata Krammer																		1
PSCA	Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata		1					1									1	1	
PSGI	Pinnularia subgibba Krammer var. subgibba																		
PSUN	Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer																		
PVIF	Pinnularia viridiformis Krammer var. viridiformis morphotype 1																		
PELG	Placoneis elginensis (Greg) Cox																		
PTEL	Planothidium ellipticum (Cl.) Round & Bukhtiyarova																		
PLFR	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot																		
PTLA	Planothidium lanceolatum (Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot							2			1	1	1						
PBIO	Psammothidium bioretii (Germain) Bukhtiyarova et Round						2	1			7		7	3	9				
PGRI	Psammothidium gnschunum (Wüthrich) Bukhtiyarova et Round																		
PGDA	Psammothidium gnschunum f. daonensis (L.-B. in L.-B. & K.) Bukht. et Round																2		
PHMI	Psammothidium helveticum (Hust.) var. minor (Flower & Jones) Bukht. et Round							1											
PHEL	Psammothidium helveticum (Hust.) Bukhtiyarova et Round	2		2	1								2					1	5
PMRG	Psammothidium marginulatum (Grun) Bukht. et Round	2	1									1	3	3	1	3	2		
POBG	Psammothidium oblongellum (Oestrup) Van de Vijver	5	3	21	34	2	11	11	19	3	23	35	28	31	26	4	3	1	5
PSAT	Psammothidium subatomoides (Hust.) Bukht. et Round								1			1			2	1			
PSBR	Pseudostaurisira brevistriata (Grun. in Van Heurck) Williams & Round											1							
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer												1						
RUNI	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario																		
SPUP	Sallaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky																		
SEXG	Stauriforma exiguiformis Flower Jones et Round																		
STAN	Stauroneis anceps Ehrenberg								1										
SGRL	Stauroneis gracilior (Ehr.) Reichardt										1								
STNH	Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer																		
SPHO	Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg																		
STHE	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund												1						
SCBI	Staurisira construens (Ehr.) var. binodis (Ehr.) Hamilton																		
SCON	Staurisira construens Ehrenberg																		
SRPI	Staurisira pinnata Ehrenberg																		
STMI	Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Möller																		
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. brebissonii																		
SLIN	Surirella linearis W.M. Smith																		
SLCO	Surirella linearis W.M. Smith var. constricta Grunow		1																
SRBA	Surirella roba Leclercq	33	53	42	33	60	24	2	4	1		6	5	3		2	7	3	17
SFSC	Synedra fasciculata Kützing																		
SDSU	Synedra subconstricta (Grunow in Van Heurck) Round & Maidana																		
TFLO	Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	2	12	3	21		5	3	1				6			60	72	14	1
TFLT	Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing fo. teratogona																		
TVEN	Tabellaria ventricosa Kützing																		
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch.) Compère						1		1		1	1	3		4				
	Effectif compté :	586	595	557	579	583	600	918	485	533	512	533	717	548	678	426	406	309	413

RESULTATS PAR FAMILLES	CO81	A281	A381	JO81	SA81	FA81	A481	A581	G181	G281	FI81	TO81	GD81	G381	CL22	LA22	A122	CO22
Araphidées	361	359	186	216	157	116	278	249	39	73	83	215	101	99	182	169	58	241
Brachyraphidées	171	31	25	154	268	20	3	7	5	4	34	34	8	4	28	205	22	26
Centrophyxidées							1					1						
Monoraphidées	11	132	279	167	94	406	542	186	281	140	378	405	329	445	194	16	213	118
Naviculacées	7	18	25	9	4	27	88	33	205	272	31	55	92	103	20	9	13	8
Nitzschiacées	3	1				7	4	6	2	23	1	2	15	27				3
Surirellacées	33	54	42	33	60	24	2	4	1		6	5	3		2	7	3	17

[illegible]

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	A222	A322	JO22	SA22	FA22	FA22	A422	A522	G122	G222	TO22	FI22	GD22	G322	CL72	CL72	LA72	LA72
EUPA	Eunota paludosa Grunow in Van Heurck var. paludosa	1																2	5
EPEC	Eunota pectinalis (Dyllwyn) Rabenhorst var. pectinalis			1															
EPUN	Eunota pectinalis(Kütz.)Rabenhorst var. undulata (Ralfs) Rabenhorst																	1	
EPRA	Eunota praenupta Ehrenberg var. praenupta							1											
EPRT	Eunota praenupta Ehrenberg var.thermalis Hustedt																		
ERBH	Eunota rabenhorstii Cleve & Grunow																		
ERHO	Eunota rhomboidea Hustedt																		
ESEP	Eunota septentrionalis Oestrup																		
ESER	Eunota serra Ehrenberg var.serra																		
ESOL	Eunota soleirolii (Kützing) Rabenhorst																		
ESUB	Eunota subarcuataoides Alles Nörpel & Lange-Bertalot	6	3	1	152	10	18	2	1	1		2	1	1			5	80	157
ESUD	Eunota sudetica O. Muller																1		1
FART	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve fo. teratogene																		
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	182	44					27	188	12	66	25	12	107	147	161	6		
FCRP	Fragilaria capucina Desm. var. rumpens (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.	27	28	45	101	111	133	42	10	20	21	32	89	18	50	50	11	27	48
FCAH	Fragilaria capucina Desmazieres var. amphicephala (Grunow) Lange-Bertalo																		
FCAP	Fragilaria capucina Desmazieres var. capucina																		
FCVA	Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae(Kützing)Lange-Bertalot	4		4	1	6	1	3	5	4			3		3	1	1		
FRUT	Fragilaria capucina var. rumpens (Kütz.)Lange-Bert. ex Bukht. fo. teratogen																		
FCRO	Fragilaria crotonensis Kitton																		
FDEL	Fragilaria delicatissima (W.Smith) Lange-Bertalot																		
FFAM	Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica																		
FGRA	Fragilaria gracilis Østrup	5		10		17	7	24	38	38	2	67	80	18	17	3	1		
FGRT	Fragilaria gracilis Østrup fo. teratogene	2														12	9		
FNAN	Fragilaria nanana Lange-Bertalot																		
FTEN	Fragilaria tenera (W.Smith) Lange-Bertalot																		
FUAN	Fragilaria ulna Sippen angustissima(Grun.)Lange-Bertalot																		
FUAC	Fragilaria ulna(Nitzsch.)Lange-Bertalot var. acus(Kütz.)Lange-Bertalot																		
FVIR	Fragilaria virescens Ralfs																		
FVIT	Fragilaria virescens Ralfs forme teratologique																		
FCRS	Frustulia crassinervia (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer																		1
FERI	Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer																		
FRHO	Frustulia rhomboides(Ehr.)De Toni																		
FRAM	Frustulia rhomboides(Ehr.)De Toni var.amphipleuroides(Grunow)De Toni																		
FSAX	Frustulia saxonica Rabenhorst																		
FVUL	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni																		
GAUG	Gomphonema augur Ehrenberg																		
GCLA	Gomphonema clavatum Ehr.			5		1						1	4						
GEXL	Gomphonema exilissimum(Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	1		27		4		2	2			1	8		1				
GGRA	Gomphonema gracile Ehrenberg	7	1	5	3	1		2								11	6	13	18
GHEB	Gomphonema hebridense Gregory																		
GMIC	Gomphonema micropus Kützing var. micropus	1								10									
GMIN	Gomphonema minutum(Ag.)Agardh f. minutum																		
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum																		
GOOL	Gomphonema olivaceum var.olivaceoides (Hustedt) Lange-Bertalot								15		83			104	37				
GPVL	Gomphonema parvulus Lange-Bertalot & Reichardt	1				14	9	9	2	25		3	10	1	1				
GPAR	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum		2	36	1	11	4	6	7	76	8	12	16	6	3	2	3		
GPRO	Gomphonema productum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt					3	2				1	1	2						
GPUM	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot																		
GRHB	Gomphonema rhombicum M. Schmidt							12	1						6		2		
GTRU	Gomphonema truncatum Ehr.																		
GNOD	Gyrosigma nodiferum (Grunow) Reimer																		
HABU	Hantzschia abundans Lange-Bertalot																		
HAMP	Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow 1880																		
KCLE	Karayevia cleveae(Grun. in Cl. & Grun.) Round & Bukhtiyarova																		
KOSU	Kobayasiella subtilissima (Cleve) Lange-Bertalot																		
LACD	Lubicola acidoclinata Lange-Bertalot																		
LCOH	Lubicola cohnii (Hilse) D.G. Mann																		
MVAR	Melosira vanans Agardh																		
MCCO	Meridion circulare (Greville) Agardh var.constrictum (Ralfs) Van Heurck	1		2		15	15	13	6	155	1	27	21	2	5				
MCIR	Meridion circulare (Greville) C.A.Agardh var. circulare	3	1	22															
NAAN	Navicula angusta Grunow	3	1		1											4	8	2	2
NARV	Navicula arvensis Hustedt																		
NCPR	Navicula capitatoradiata Germain																		
NCAR	Navicula carli Ehrenberg																		
NCRY	Navicula cryptocephala Kützing								1							5	112		
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot																		
NCTO	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot																		
NDET	Navicula detenta Hustedt																		
NEXI	Navicula exilis Kützing							1											
NGIB	Navicula gibbosa Hustedt																		
NGRE	Navicula gregaria Donkin																		
NHMS	Navicula heimansii Van Dam et Kooyman																		
NLAN	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg																		
NLST	Navicula leptostriata Jørgensen																		
NMEN	Navicula menisculus Schumann var. menisculus																		
NNOT	Navicula notha Wallace																		1
NRAD	Navicula radiosa Kützing																		
NRHY	Navicula rhyngocephala Kützing																		
NSAL	Navicula salinarum Grunow in Cleve et Grunow var.salinarum																		
NSMM	Navicula schmassmanii Hustedt																		
NSHR	Navicula schroeteri Meister var. schroeteri																		
NTRI	Navicula tridentula Krasske																		
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory																		
NVEN	Navicula veneta Kützing																		
NWE	Navicula wiesneri Lange-Bertalot																		
NVDS	Navicula(dicta) seminulum (Grunow) Lange Bertalot																		
NEAF	Neidium affine(Ehrenberg)Pfitzer																		
NALO	Neidium affine(Ehrenberg)Pfitzer var.longiceps (Gregory) Cleve																		
NALP	Neidium alpinum Hustedt																		
NEAM	Neidium ampliatum (Ehrenberg) Krammer																		
NESE	Neidium septentrionalis Cleve-Euler																		
NACI	Nitzschia aciculans(Kützing) W.M.Smith																		
NACD	Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot																		

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002		109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126
Abrev.	Dénominations : Résultats en effectifs comptés	A222	A322	JO22	SA22	FA22	FA22	A422	A522	G122	G222	TO22	FI22	GD22	G322	CL72	CL72	LA72	LA72
NACU	Nitzschia acula Hantzsch																		
NZAL	Nitzschia alpina Hustedt																		
NIAR	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot																		
NDEN	Nitzschia denticula Grunow																		
NDIS	Nitzschia dissipata(Kützing)Grunow var.dissipata							2	1										3
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller																		
NHAN	Nitzschia hantzschiana Rabenhorst																		
NINT	Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow																		
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith																		
NPAE	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck																		
NIPM	Nitzschia perminuta(Grunow) M.Peragallo																		
NPSF	Nitzschia pseudofonticola Hustedt																		
NREC	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst																		
NRFO	Nitzschia rectiformis Hustedt																		
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt																		
NSBL	Nitzschia sublinearis Hustedt																		
NUIF	Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot																		
NULA	Nupela lapidosa (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var.lapidosa						5	1		2									
OROE	Orthoseira rooseana (Rabenhorst) O'Meara																		
PFIB	Peronia fibula (Breb.ex Kütz.)Ross																		
PAPP	Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata																		
PBOR	Pinnularia borealis Ehrenberg var. borealis															1		1	1
PDIV	Pinnularia divergens W.M.Smith var. divergens																		
PITM	Pinnularia intermedia (Lagerstedt) Cleve																		
PMES	Pinnularia mesolepta(Ehrenberg)W.M.Smith var. mesolepta																		
PMIC	Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve var. microstauron																		
POBS	Pinnularia obscura Krasske																		
PPDG	Pinnularia pseudogibba Krammer var. pseudogibba																		
PRHB	Pinnularia rhombarea Krammer var.rhombarea																		
PRUM	Pinnularia rumichae Krammer																		
PRUP	Pinnularia rupestris Hantzsch in Rabenhorst 1861																		
PSIL	Pinnularia silvatica Petersen																	1	
PSIN	Pinnularia sinistra Krammer																		
PSTO	Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora																		
PSEL	Pinnularia subcapitata Gregory var. elongata Krammer																		
PSCA	Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata																	1	
PSGI	Pinnularia subgibba Krammer var. subgibba																		
PSUN	Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer																		
PVIF	Pinnularia vindiformis Krammer var. viridiformis morphotype 1							1											
PELG	Placoneis elginensis (Greg) Cox																		
PTEL	Planothidium ellipticum(Cl.)Round & Bukhtiyarova																		
PLFR	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot																		
PTLA	Planothidium lanceolatum(Breisson ex Kützing) Lange-Bertalot													1					
PBIO	Psammothidium bioretii (Germain) Bukhtiyarova et Round							2	2		30	2		7		1		4	
PGRI	Psammothidium grischunum (Wüthrich) Bukhtiyarova et Round																		
PGDA	Psammothidium grischunum f.daonensis(L.-B.in L.-B. & K.) Bukht. et Round									113				7	6		8	10	2
PHMI	Psammothidium helveticum (Hust.) var.minor (Flower & Jones) Bukht. & Round	2			3														
PHEL	Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round	1			3	1	2	2	1		1	1		1	1			6	1
PMRG	Psammothidium marginulatum (Grun) Bukht. & Round																		
POBG	Psammothidium oblongellum(Oestrup) Van de Vijver	2	2	2	5		2	1	2	2		4	1				3	39	13
PSAT	Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukht. et Round																1	10	8
PSBR	Pseudostaurisira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round																	1	
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer																		
RUNI	Reimeria unisenata Sala Guerrero & Ferrario																		
SPUP	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky																		
SEXG	Stauriforma exiguiformis Flower Jones et Round																		
STAN	Stauroneis anceps Ehrenberg																		
SGRL	Stauroneis gracilior (Ehr.)Reichardt																		
STNH	Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer																		
SPHO	Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg																		
STHE	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund																		
SCBI	Staurisira construens (Ehr.) var. binodis (Ehr.) Hamilton																		
SCON	Staurisira construens Ehrenberg																		
SRPI	Staurisira pinnata Ehrenberg																		
STMI	Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Möller																		
SBRE	Surirella breissonii Krammer & Lange-Bertalot var.breissonii																		
SLIN	Surirella linearis W.M.Smith				1														
SLCO	Surirella linearis W.M.Smith var.constricta Grunow				1											1			
SRBA	Surirella roba Leclercq	7	3	3	55	1	2	10				1				13	12	66	73
SFSC	Synedra fasciculata Kützing																		
SDSU	Synedrella subconstricta (Grunow in Van Heurck) Round & Maidana																		
TFLO	Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing	33	5			1	1	5				19				7	36	8	15
TFLT	Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing fo. teratogene																		
TVEN	Tabellaria ventricosa Kützing																		
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch.) Compère						1	3											
	Effectif compté :	418	410	427	407	424	432	415	421	418	409	419	430	417	406	419	429	413	413

RESULTATS PAR FAMILLES	A222	A322	JO22	SA22	FA22	FA22	A422	A522	G122	G222	TO22	FI22	GD22	G322	CL72	CL72	LA72	LA72
Araphidées	330	99	191	113	246	351	120	251	258	98	203	261	147	234	234	65	46	85
Bracthyraphidées	13	6	9	186	13	21	5	2	7		7	1	1	1	1	15	121	177
Centrophytidées																		
Monoraphidées	53	298	151	46	127	38	244	130	34	203	191	72	128	121	147	202	103	47
Naviculacées	15	4	73	5	37	20	34	37	119	108	17	96	141	50	23	135	77	28
Nitzschiacées							2	1										3
Surirellacées	7	3	3	57	1	2	10				1				14	12	66	73

[illegible]

[illegible]

ANNEXE 3 - INVENTAIRES RECAPITULATIFS 2000-2002

	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
Abrev. Dénominations : Résultats en effectifs comptés	A172	C072	A272	A272	A372	J072	SA72	FA72	A472	A572	G172	G272	T072	F172	GD72	G372
NACU Nitzschia acula Hantzsch																
NZAL Nitzschia alpina Hustedt																
NIAR Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot								2		1		3				
NDEN Nitzschia denticula Grunow																
NDIS Nitzschia dissipata(Kützing)Grunow var.dissipata		1	1	1	1			17	1	1		1				
NFON Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller																
NHAN Nitzschia hantzschiana Rabenhorst								1		1						
NINT Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow																
NPAL Nitzschia palea (Kützing) W.Smith																
NPAL Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck																
NIPM Nitzschia perminuta(Grunow) M.Peragallo																
NPSF Nitzschia pseudofonticola Hustedt																
NREC Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst																
NRFO Nitzschia rectiformis Hustedt																
NSOC Nitzschia sociabilis Hustedt																
NSBL Nitzschia sublinearis Hustedt													1			
NUIF Nupela implexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot																
NULA Nupela lapidosa (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var.lapidosa								1				3	6			
OROE Orthoseira roeseana (Rabenhorst) O'Meara																
PFIB Peronia fibula (Breb.ex Kütz.)Ross																
PAPP Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata																
PBOR Pinnularia borealis Ehrenberg var. borealis			1					1								
PDIV Pinnularia divergens W.M.Smith var. divergens																
PITM Pinnularia intermedia (Lagerstedt) Cleve																
PMES Pinnularia mesolepta(Ehrenberg)W.M.Smith var. mesolepta									1			1			1	
PMIC Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve var. microstauron																
POBS Pinnularia obscura Krasske																
PPDG Pinnularia pseudogibba Krammer var. pseudogibba																
PRHB Pinnularia rhombarea Krammer var.rhombarea																
PRUM Pinnularia rumrichiae Krammer																
PRUP Pinnularia rupestris Hantzsch in Rabenhorst 1861																
PSIL Pinnularia silvatica Petersen								1				1				
PSIN Pinnularia sinistra Krammer															1	
PSTD Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora																
PSEL Pinnularia subcapitata Gregory var. elongata Krammer																
PSCA Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	2							1	1	1			1			1
PSGI Pinnularia subgibba Krammer var. subgibba																
PSUN Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer																
PVIF Pinnularia viridiformis Krammer var. viridiformis morphotype 1																
PELG Placoneis elgimensis (Greg) Cox																
PTEL Planothidium ellipticum(Cl.)Round & Bukhtiyarova																
PLFR Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot									1							
PTLA Planothidium lanceolatum(Breisson ex Kützing) Lange-Bertalot								1				1	2		1	
PBIO Psammothidium bioretii (Germain) Bukhtiyarova et Round	1	1							1	4		38	8	1	8	7
PGRI Psammothidium grischunum (Wüthrich) Bukhtiyarova et Round																
PGDA Psammothidium grischunum f.daonensis(L.-B.in L.-B. & K.) Bukht. et Round	1	2	1		2											
PHMI Psammothidium helveticum (Hust.) var.minor (Flower & Jones) Bukh. & Round			2	7	2			4	4	2		6	1	3	5	1
PHEL Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round	3		3	5	4			7	2	1		1				
PMRG Psammothidium marginulatum (Grun) Bukht. & Round	3	1	3	1	2			1				10			2	3
POBG Psammothidium oblongellum(Oestrup) Van de Vijver	5	3	14	24	33	19	3	43	13	4		15	20	8	2	10
PSAT Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukht. et Round			2		1					2	1	5				
PSBR Pseudostaurisira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round																
RSIN Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer								1								
RUNI Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferraro																
SPUP Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky																
SEXG Staurisma exiguiformis Flower Jones et Round																
STAN Stauroneis anceps Ehrenberg					1				1	1						
SGRL Stauroneis gracilior (Ehr.)Reichardt												1	1			
STNH Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer																
SPHO Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg								1								
STHE Stauroneis thermicola (Petersen) Lund																
SCBI Staurisira construens (Ehr.) var. binodis (Ehr.) Hamilton																
SCON Staurisira construens Ehrenberg																
SRPI Staurisira pinnata Ehrenberg														1		
STMI Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Möller																
SBRE Surirella breissonii Krammer & Lange-Bertalot var.breissonii																
SLIN Surirella linearis W.M.Smith																
SLCO Surirella linearis W.M.Smith var.constricta Grunow																
SRBA Surirella roba Leclercq	12	17	21	8	15	3	2	15	1			1	7	1	2	3
SFSC Synedra fasciculata Kützing																
SDSU Synedra subconstricta (Grunow in Van Heurck) Round & Maidana																
TFLO Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing	40	28	29	17	20	33		4	12	4			17		2	5
TFLT Tabellaria flocculosa(Roth)Kützing fo. teratogene																
TVEN Tabellaria ventricosa Kützing																
UULN Ulnaria ulna (Nitzsch.) Compère								1	2	2				3	2	3
Effectif compté :	414	422	413	420	423	425	412	424	421	418	418	427	414	414	418	435

RESULTATS PAR FAMILLES

	A172	C072	A272	A272	A372	J072	SA72	FA72	A472	A572	G172	G272	T072	F172	GD72	G372
Araphidées	93	337	125	187	149	200	346	159	153	105	122	121	166	140	52	79
Brachyraphidées	17	42	30	31	39	27	8	36	10	3	10	5	32	5	10	21
Centrophycidées								2								
Monoraphidées	258	19	222	184	195	151	53	156	209	280	48	242	184	245	325	285
Naviculacées	34	6	14	9	24	44	3	36	47	27	238	53	25	23	29	47
Nitzschiacées		1	1	1	1			20	1	3		5				
Surirellacées	12	17	21	8	15	3	2	15	1			1	7	1	2	3

ANNEXE 4 - Liste taxinomique récapitulative 2000-2002

Abrev.	Dénominations	Références	Synonymes
ACOA	Achnanthes coarctata (Brebisson) Grunow in Cl. & Grun.	1880p20 LBK89p39f13:9-16 KLB91p5f21-8 4/1-2	(=ACEL=AC.var.constricta Krasske)
ACON	Achnanthes conspicua A.Mayer	1919p198f6:9-10 LBK89 p40f32:1-19 f32:28-31	(=ACBR=?APIN) KLB91p28f16/22-23
ACUR	Achnanthes curtissima Carter	1963 KLB91p21f11/1-8	(=AMCP=COMI)
ACUT	Achnanthes curtissima Carter fo. teratogene	1963 KLB91p21f11/1-8	(=AMCP=COMI)
AEXI	Achnanthes exilis Kutzing	1833 LBK89p54f53:1-7 10-14,54:1-10	(=A.leiblinii Ag. 1832 ?)
APET	Achnanthes petersenii Husted KLB91p67f37/24-40	1937p179f10-14LBK89p17f65:18-44S87f37:11-18	(=AKDE=APRO=AJAK=AHUS=APRL=APPE=APPR=ASON=AGR)
ARPT	Achnanthes rupestrisoides Hohn	1961 KLB91p31f17/35-42	(=COHU=AHUS=AKRA)
ATAI	Achnanthes taiaensis Carter in Carter & Denny	1982p288f1:11-15 NH73 LBK89p150f67:25-28	
ADBI	Achnanthidium biolettianum (Grunow in Cl. & Grun.) Lange-Bertalot	1999ID6p276Round & Bukht.96DR11/2p350invalid	(=ABIA=ALIN W sm. pp.=APYR)
ADMF	Achnanthidium minutissima (Hustedt) Czarn. var. affinis (Grun.) Bukht.	1995 Algologia 5:4 p420	(=ACAF=AMAFpp =APETpp=AMJass RB)
ADMI	Achnanthidium minutissimum (Kütz.) Czamecki	1994	(=AMIN)
ACNP	Achnanthidium pusillum (Grunow in Cl. & Grun.) Czamecki	1995DR10(1)p208	(=APUS)
ADSA	Achnanthidium saphrophila (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtiyarova	1984JL45 1989DR4(1) LBK89p105f55:22-28 RB96DR	(=AMSA)KLB91p59f34/13-19A
ADSU	Achnanthidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot	1999ID6p279 LBK89p28f59:1-11f57:8	(=ABSU=ASTM) KLB91p63f36/24-31 35/6
AAQU	Adafia aqueductae (Krasske) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	1998BD38p89 LB01DE2p142f105:19-21	(=NPPQ=NBAQ=NPAQ=NAQD=NBLP)
ABRY	Adafia bryophila (Petersen) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	1998BD38p89 1999ID6f22/1-8	(=NBRY)
ADMS	Adafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot	KLB86 p.207 f.69(18-23) 1999ID6p32 f22/9-11	(=NMIS=NIPO)
ACOP	Amphora copulata (Kütz.) Schoeman & Archibald	Lee & Round 88 DR.3(2) p217.	(=ALIB=AOIJ)
AOLG	Amphora oligotraphenta Lange-Bertalot	1996 ID2p28f96/21-22	(=AVCA=AMVC=A.cap.)
APED	Amphora pediculus (Kutzing) Grunow	1880 KLB86 p.346 f.150(8-13)	(=AOPE=AMPEss VH.)Lee89
ASCO	Anomoeoneis sphaerophora (Ehr.) Pfitzer fo. costata (Kütz.) Schmidt	1977 KLB86 p.252f.92(5-6)93(1-3)	
AFOR	Asterionella formosa Hassall	1850 KLB91p103f103:9 104-9-10	(=AGRA=AFGR)
AAMB	Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen	1979 Bac.2 KLB91p25f21:1-16	(=MAMB)
AUDI	Aulacoseira distans (Ehr.) Simonsen	1979 Bac2 Reich.84 Haworth88 KLB91p32f29:1-23	(=MDIS) KLB91f30:1-11
AUDN	Aulacoseira distans (Ehr.) Simonsen var. nivalis (Wm.Sm.) Haworth	1988 (Lund book)p140f.6-11 1990DR5(1)p195	(=MDNI(W.Sm.)Kirchner1878) KLB91p33f30:2-10
AUGR	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen	1979Bac2 KLB91p22f16/1-2 17/1-10 18/1-14	(=MGRA)KLB91f19/1-9
AUPF	Aulacoseira pfaffiana (Reinsch) Krammer	1990KLB91p36f.33:1-11	(=MDPF=MDAF)
BBRE	Brachysira brebissonii Ross in Hartley ssp. brebissonii	1986LBM94BD29p20f12/6 13/12-14 24/11 41/1-18	(=ANBR)
BNEO	Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	1994BD29p51f5:1-35 6/1-6 17/7-11 32/27-30 48/1	(=ANEX)MSLB95BD32p52
BVIT	Brachysira vitrea (Grunow) Ross in Hartley	1986 LBM94BD29p71f3/1-31 4/1-6	(=NVRB=AVAR=AVIT)
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	1894p50KLB86p390f173:9-20Wit00p163f151:15-17	
CSIL	Caloneis silicula (Ehr.) Cleve	1894 KLB86 p.388 f.172(1-13)7(6)9(3)	(=CAVE)
CATE	Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	1985 KLB86 p.392 f.174(5-10)	(=PGRA)
CHME	Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	1996ID2p35	(=NMED)
CPED	Cocconeis pediculus Ehrenberg	1838 KLB91p89f55/1-8 57/1-4	(=C. depressa Kütz. 1844)
CPLA	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	1838p194 Hust33p347f802ab	KLB91p86f49/2-4 50/5 51/1-5
CPPL	Cocconeis placentula Ehrenberg var. pseudolineata Geiter	1927 KLB91p87f54/3-11	
CPLP	Cocconeis placentula Ehrenberg var. euglypta (Ehr.) Grunow	1884 p97 Hust33 p.349 f802c	KLB91p87f49/3 50/1 53/1-19
CPLI	Cocconeis placentula Ehrenberg var. lineata (Ehr.) Van Heurck	1880-85p133 30/31 Hust33 p.348 f802d	KLB91p87f49/1 50/1-13(=C. lineata Ehr. 1843)
CSBM	Craticula submolesta (Hust.) Lange-Bertalot	1996ID2p39f104:1 Reich97DR12(2)p315f72-77	(=NSMO) VJV02BD46p31f48/1-14
CMEN	Cyclotella meneghiniana Kutzing	1844 Hak.90 NH100 p.21f11-17 KLB91p44f44:1-10	(=CGAM=?CKUT=?CREC?)Hak02DR17p79f263-68
CSOL	Cymatopleura solea (Brebisson) W. Smith var. solea	LK87f50KLB88p169f116(1-4)117(1-5)	(=CLIB SA.80)
CAFF	Cymbella affinis Kutzing var. affinis	1844KLB86p314f125:1-22,10:1	(=CTMDssH30)Kr02p41f21:21,22:1-7,14-20,23:1-18
CDEL	Cymbella delicatula Kutzing	KLB86 p.330 f.137(1-11)	
CHEL	Cymbella helvetica Kutzing	1844p79f6:13KL886p324f132(2-4)133(1-3,6-8)	(=CHMJ=CRIG)K02f183-87:1-3,1-4,1-6,1-3,1-5
CHET	Cymbella heteropleura (Ehr.) Kutzing	KLB86 p340 f.147(3)	
CNVL	Cymbella naviculacea Grunow	KLB86 p.330 f.136(13-15)	(=CINA)
CSAE	Cymbella subaequalis Grunow	KLB86p.334f.141(4-19)	(=CAEQssCl.1894 Hust.30)
CTUM	Cymbella tumida (Brebisson) Van Heurck	1880-85p64f2:10KL886p318f130(4-6)PR75p58f10:8	K02DE3p141f62-166:1-8,1-6,1-8,3-5,3f168-5-6
CTMD	Cymbella tumida Grunow in A. Schmidt & al.	KLB86 p.315 f.128(8-19)127(1-7)	(ssH30p361f669=CLTL)
CBCU	Cymbella cuspidata (Kutzing) Krammer	LB99 ID6f57/3-5	(=CCUS)
CBNA	Cymboplectura naviculiformis (Auerwald) Krammer & Lange-Bertalot	1986p338f145f6-11 VJV02BD46p327f7/1-8	(=CNAV)
DTEN	Denticula tenuis Kutzing	1844 LBK87p67 KLB88p139f95(4-25)f100(15-17)	(=DTCR)
DCOT	Diadesmis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann	1990p666p530-a1 MLBM98BD38p140f28/5-7	(=NCOM) LB01Diatom17p6f58-59VJV02f61/1-5
DCBI	Diadesmis contenta Grunow var. biceps (Grun. in V.H.) Hamilton	1992DR7(1):30	(=DCOT) RMC 90 p.666
DPER	Diadesmis perpusilla (Grunow) D.G. Mann in Round & al.	1990p666 1996ID2p45f24:19 LB01Diatom17p13f87-8	(=DGPE=NPEP=NGPE)
DEHR	Diatoma ehrenbergii Kutzing	KLB91p97f9:2-5 95:8-14 Williams85 BD.8	(=DVGR=DVUE)
DHIE	Diatoma hyemalis (Roth) Heiberg var. hyemalis	1863 KLB91p99f97:6-10 98:1-6	
DMES	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kutzing	1844p47f117:13 Williams85p147f4:38-41KLB91p100	(=DHME=DHQU) KLB91f91/1 92:1-4 98:7 99:1-12
DMON	Diatoma moniliformis Kutzing	1833 KLB91f92:6 96:11-21)	(=DTMO)
DPRO	Diatoma problematica Lange-Bertalot	1993BD27p23f6:11-15 21-27 7:1-6 8:1-5	
DITE	Diatoma tenuis Agardh	1812 KLB91p97f96:1-10	(=DELO=DTCL=DELT) cf P. & R. 68
DVUL	Diatoma vulgare Bory 1824	KLB91p95f91:2-3 93:1-12 94:1-13 95:1-7 97:3-5	(=DVOV=DVDI=DVLI=DVPR)
DELL	Diploneis elliptica (Kutzing) Cleve	1891 KLB86 p.285 f108(1-6) 2000ID9f4:13 7:1-3	
DOBL	Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler	1922 KLB86p.287f.108(7-10) Kr00DE1p652	(=DOOB Comper.75Tchad)
ENME	Encyonema mesianum (Cholnoky) D.G. Mann	RCM90 p.666(p.490 f.a-j)	(=CMES)
ENMI	Encyonema minutum (Hille in Rabh.) D.G. Mann	RCM90 p.667(p.490 f.a-j)Kram97BD36p53f6:19-27	(=CMIN=CVEN ss Ktz1844pp=C. chandolensis Gandhi)
ENNG	Encyonema neogracile Krammer	1997BD36p142f82/1-13 83/1-7 85/1-12	(=ENGR=CGRA)
ENPE	Encyonema perpusillum (A. Cleve) D.G. Mann	1990p667(p.490f.a-j) Kr97BD37p29f110 1-16 111:1-8	(=CPER)
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	1990p667(p.490f.a-j) Kr97f214:1-18 7:1-2,6-19	(=CSLE=CVEN Ag.pp=CMSI in PR75) VOV02f76/1-7
EVUL	Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	1997 BD36 p87-89 f36:4-10 f38:1-3,9,10 f39:1-5	(=CTUR sl pp) ID6f61/1-2 VOV02BD46f76/8-12
EAQL	Encyonopsis aequalis (W. Smith) Krammer	1997 BD37 p132 f.165:1-11,15-16 167:7-10	(=CAEQ Wsm. in Grev.1855)
ECES	Encyonopsis cesatii (Rabenhorst) Krammer	97BD37p152f182:1-13,183:10-12 184:4-7 185:1-7	(=CCES ASA71:48-49) K97 f186:10-11 187:1-7
ECFA	Encyonopsis falsensis (Grunow) Krammer	1997 BD37p116f161:1-7 162:8-24 163:1-5 164:1-1	(=CFAL=CDIA=NINI=NFAL)
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer	BD37p91 f143:1,4-5,8-26 146:1-5 147:1-3 149:1-	(=CMIC)
EOMI	Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	1998BD38p153f24/10-15)	(=NMIN)VVOV02BD46p40f39/29-33,40/3
EARL	Eunotia arculus (Grunow) Lange-Bertalot & Nörpel	HLB93p26 KLB91p213f157:4-12	(=EROS ss F81non Hust.=EUPA v. arculus)
EBIL	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. bilunaris	1934 KLB91p179f137:1-12 All.No.91NH53f5:1-11	(=ELUN=ECUR=EPLU=ESPf) MLBM98p39f4/6
EBMU	Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & Al	KLB91f138:10-19 20-24 NH53p196	(=E.subarcuata Naeg. Pant.1902)
EBMT	Eunotia bilunaris var. mucophila Lange-Bertalot Nörpel & al. f. teratoge	KLB91f138:10-19 20-24	

ANNEXE 4 - Liste taxinomique récapitulative 2000-2002

Abrev.	Dénominations	Références	Synonymes
EBOT	<i>Eunotia botuliformis</i> Wild Norpel & Lange-Bertalot	1993BD27p2933:2-15 1999ID616/1-2	(=EFAP=ETEN auct non Grunow)
EDEN	<i>Eunotia denticulata</i> (Brébisson) Rabenhorst	1864KL891p206f157:19-28	(=EAND?)
EDIO	<i>Eunotia diodon</i> Ehrenberg	1837 p45 KL891p191f149:13-16 HLB93BD27p30	(=EISL=EBID pp.)
EETE	<i>Eunotia exigua</i> (Breb.) Rabenhorst var. <i>tenella</i> (Grunow) Norpel et Alles	1991NH53p180 f2:24-54	(=ETEN ss Hust. 1913 =E. arcus var. <i>tenella</i>)
EEIX	<i>Eunotia exigua</i> (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst	1864 KL891p199f153:5-43 Alles91NH53f2:1-23	
EFAB	<i>Eunotia faba</i> Grunow	KL891p225f164:1-10	(=EKOC=EVHK in P.&R.66)
EFAL	<i>Eunotia fallax</i> A. Cleve var. <i>fallax</i>	1895KL891p206f150:16-24 VDV02p41f17/17-19	
EFOR	<i>Eunotia formica</i> Ehrenberg	1843p414 KL891p209f152:8-12AHLB93p31f27	
EUGR	<i>Eunotia groenlandica</i> (Grun.) Norpel-Schempp & Lange-Bertalot	1996ID2p51f17:25-27 1999ID616/3-9	(=EFGP=EPGR)
EIMP	<i>Eunotia implicata</i> Norpel, Lange-Bertalot & Alles	1991NH53p206f7:19-32 KL891p197f143:1-9A	(=EPMP ss H30 =E. impressa Ehr. ss. C.E. 1953)
EINC	<i>Eunotia incisa</i> Gregory var. <i>incisa</i>	1854KL891p221f161:8-19 162:1-2 163:1-7	(=EVEN excl. typus =EPSV? =E. revoluta CE32?)
EUIN	<i>Eunotia intermedia</i> (Krasske ex Husted.) Norpel & Lange-Bertalot	KL891p215f143:10-15 HLB93BD27p32	(=EPMT=EVHL=EFAB var. <i>interm.</i>)
EMIN	<i>Eunotia minor</i> (Kützing) Grunow in Van Heurck	1881 KL891p196f142:7-15 Al.&No.91NH53f7:1-18	(=EPMI) NH53p202 f7:1-18
EMON	<i>Eunotia monodon</i> Ehrenberg var. <i>monodon</i>	1843KL891p210f158:1-3HLB93BD27p35f22:4-7	(=EALP Ktz. 1844 =EMMA)
EUPA	<i>Eunotia paludosa</i> Grunow in Van Heurck var. <i>paludosa</i>	1881 KL891p203f155:1-20 Alles91 NH53f1:1-35	VDV02BD46p41f17/2-16
EPEC	<i>Eunotia pectinalis</i> (Dylwyn) Rabenhorst var. <i>pectinalis</i>	1864p73 KL891p193f141:1-7 143:1	
EPUN	<i>Eunotia pectinalis</i> (Kütz.) Rabenhorst var. <i>undulata</i> (Ralfs) Rabenhorst	1864 KL891p193f141:1-5 7	(ss. Krasske=ECIR)
EPRA	<i>Eunotia praerupta</i> Ehrenberg var. <i>praerupta</i>	KL891f148:1-3,14	
EPRT	<i>Eunotia praerupta</i> Ehrenberg var. <i>thermalls</i> Husted		
ERBH	<i>Eunotia rabenhorstii</i> Cleve & Grunow	in Van Heurck 1881KL891p192f160:6	(=EPEX pp.=EPYR pro parte)
ERHO	<i>Eunotia rhomboidea</i> Husted	1950S87p36f1546:3-8KL891p223f162:3-4 164:11-2	(=ETEN ss H30 pp.=EFAE=ETEN v. <i>capensis</i> Chol58?)
ESEP	<i>Eunotia septentrionalis</i> Oestrup	1897 KL891p213f157:13-18 159:6-9 NH53f6:1-21	(=E. arcuata f. <i>compacta</i> Steinecke 1916)
ESER	<i>Eunotia serra</i> Ehrenberg var. <i>serra</i>	1837 KL891p219f146:1-2	(=EROB pp.=E. scarda Berg 1939)
ESOL	<i>Eunotia soleirolii</i> (Kützing) Rabenhorst	1864 KL891p194f142:1-6 144:2	(=EVHK=EFAB=EPEC ss Germ. 81) in P. & R. 66)
ESUB	<i>Eunotia subarcuata</i> Alles Norpel & Lange-Bertalot	1991 KL891p214f138:1-9 NH53p188f4:1-36	(=ELUN var. <i>subarcuata</i> s.a.n.)
ESUD	<i>Eunotia sudetica</i> O. Müller	1898 KL891p224f161:1-7	Alles. & Norpel. 91NH53f3:37-49
FART	<i>Fragilaria arcus</i> (Ehrenberg) Cleve fo. <i>teratogene</i>	1898 KL891p134f117:8-13 118:18	(=HARC=CARC=CAAM=HAAM)
FARC	<i>Fragilaria arcus</i> (Ehrenberg) Cleve var. <i>arcus</i>	1898 KL891p134f117:8-13 118:18	(=HARC=CARC=CAAM=HAAM)
FCRP	<i>Fragilaria capucina</i> Desm. var. <i>rumpens</i> (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.	1991p122f108:16-21 110:1-6A HLB93BD27p45	(=FCRU=SRUM=FRUM=FPLV=SPUE)
FCAH	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres var. <i>amphicephala</i> (Grunow) Lange-Bertalot	HLB93p44 KL891p125f109:19-20 113f1-2	(=SAMP)
FCAP	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres var. <i>capucina</i>	1825 KL891p121f108:1-8 109:29 110:22	(=SRUM=SRSC=SRFA=FCLA=FINT=FPPO) HLB 81
FCVA	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres var. <i>vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot	1980 NH33 KL891p124f108:10-15	(=FVAU=SRME=FCVA=SVAU=SVTR=FINT)
FRUT	<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i> (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht. fo. <i>teratogen</i>	1991p122f108:16-21 110:1-6A HLB93BD27p45	(=FCRU=SRUM=FRUM=FPLV=SPUE)
FCRO	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kliton	KL891p130 f116:1-5	
FDEL	<i>Fragilaria delicatissima</i> (W. Smith) Lange-Bertalot	1981NH33p746 KL891p129f115:11-13 114f1-8	(=SYDE=SARA=SAAN)
FFAM	<i>Fragilaria famelica</i> (Kützing) Lange-Bertalot var. <i>famelica</i>	1981 NH33 p.749 KL891p128f111:4-5a 8 12 17	(=SFAM) Witk. 00 ID7p49f28:28-28-34
FGRA	<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	1910	(=FCGR)
FGRT	<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup fo. <i>teratogene</i>	1910	(=FCGR)
FNAN	<i>Fragilaria nanana</i> Lange-Bertalot	KL891p130f115:14-16(114:9-117) HLB93BD27p48	(=SYNA)LB81NH33p746(=FNAN Meister)
FTEN	<i>Fragilaria tenera</i> (W. Smith) Lange-Bertalot	1981NH33p746 KL891p129f115:1-5 6-77f114/12-16	(=SYNT=SARA=SAAN sensu Hust. pp.)
FUAN	<i>Fragilaria una</i> Sippen angustissima (Grun.) Lange-Bertalot	KL891p144f122:15-16 114:21	(=SAAN=SARA=FDEA=FDELpp=SDAN=)
FUAC	<i>Fragilaria una</i> (Nitzsch) Lange-Bertalot var. <i>acus</i> (Kütz.) Lange-Bertalot	1980 NH33 p.745 KL891p144f122:11-13 119f8	(=SACU=SYDE W.Sm.)
FVIR	<i>Fragilaria virescens</i> Ralfs	1843 KL891p135f126:1-10	(=FFVIB8DR.3(2)=NFV Williams & Round 87DR2(2)
FVIT	<i>Fragilaria virescens</i> Ralfs forme <i>teratologique</i>	1843 KL891p135f126:1-10	(=FFVIB8DR.3(2)=NFV Williams & Round 87DR2(2)
FCRS	<i>Frustulia crassinervia</i> (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer	1996ID2p57f38:7-9	(=FRCR)
FERI	<i>Frustulia enifuga</i> Lange-Bertalot & Krammer	1996ID2p58f39:1-4 120:1-3	(=FRVI)
FRHO	<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) De Toni	KL886 p.258f.95(1-3)	
FRAM	<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) De Toni var. <i>amphileuroides</i> (Grunow) De Toni	KL886 p.259f.96(4-5)	(=FAPP)
FSAX	<i>Frustulia saxonica</i> Rabenhorst	LB96ID2p60f38:1-6	(FRSA)
FVUL	<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) De Toni	KL886 p.260f.97(1-6)	VDV02BD46p49f68/1-7
GAUG	<i>Gomphonema augur</i> Ehrenberg	KL886 p.363 f.157(1-8)158(1-6)	(=GAPI)
GCLA	<i>Gomphonema clavatum</i> Ehr.	KL886p367f163(1-12)	(=GLON=GMON=GSCL PR75)
GEXL	<i>Gomphonema exilissimum</i> (Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	1996ID2p70 f62:23-27	(=GPXS) VDV02BD46p51f81/1-9
GGRG	<i>Gomphonema gracile</i> Ehrenberg	1838KL886p361f158(1-11)154(26-27)KL891p406f79/	(=GLAN=GGRU)
GHEB	<i>Gomphonema hebridense</i> Gregory	1854 KL891p406f79/13-17 Reich.94p128f1/5-8	(=GLAG pro parte)
GMIC	<i>Gomphonema micropus</i> Kützing var. <i>micropus</i>	1844 KL891p396f74/1-14 ID8p34f36/1-14 37/1-29	(=GLAG=GPML)Reich99ID8f38/1-15f39/15-17 27-29
GMIN	<i>Gomphonema minutum</i> (Ag.) Agardh f. <i>minutum</i>	1831KL886p370f159(5-10)167(1) KL891p410f81/1-5	(=GTNL=GCUR LB80)
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	1838 KL886p374f165(1-18) KL891p424f88/10-13	(=GOLV)
GOOL	<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceoides</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	1989p159f7:1-20 24-25 58f1543:28-35	(=GOLD=GLAC=GTET=GOMI)KL891p424f88/5-9
GPVL	<i>Gomphonema parvulus</i> Lange-Bertalot & Reichardt	1996ID2p71f64:9-12 118:2	(=GPPA)
GPAR	<i>Gomphonema parvulum</i> (Kützing) Kützing var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i>	1849KL886 p.358 f.154(1-25) KL891p400f76/1-7	
GPRO	<i>Gomphonema productum</i> (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	1993BD27p71f73:14-17 74:1-3 ID8p31f32/1-18	(=GAPR) KL891p394f73/9-10p396f74/15-22
GPUM	<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot	KL891p418f85/13-19 RL891p528f6	(=GIPU)
GRHB	<i>Gomphonema rhombicum</i> M. Schmidt	1904ASAf248:1 lser.&Ector96BFP341/42p115f1-16	(=GRHO=GNRH)
GTRU	<i>Gomphonema truncatum</i> Ehr.	KL886p369f159(11-18)Rch01LBf208f2:10-11	(=GCAP)PR75Com75R01f9:1-21f11:1-3f14:14-21
GNOD	<i>Gyrosigma nodiferum</i> (Grunow) Reimer	PR66 KL886 p.297 f9(115f1)	(=GSNO)
HABU	<i>Hantzschia abundans</i> Lange-Bertalot	1993 BD27p75f85:12-18 89:1-6 90:1-6 92:1	(=HAMP pro parte)
HAMP	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow 1880	HLB93BD27p77KL888 p.128 f.88(1-7)	
KCLE	<i>Karayevia clevei</i> (Grun. in Cl. & Grun.) Round & Bukhtiyarova	1996 DR11/2p354	(=ACLE)
KOSU	<i>Kobayasiella subtilissima</i> (Cleve) Lange-Bertalot	1999ID6p274 1996 ID4p283	(=KSUB=NSUB)
LACD	<i>Luticola acidoclinata</i> Lange-Bertalot	1996ID2p76f24:24-26 104:10-16	(=NMUI?=NLAGv. <i>intermed.</i> ?=NLAG?ssH30)
LOCH	<i>Luticola cohnii</i> (Hille) D.G. Mann	RCM 90 p.870(p.532:a-1)	(=NCOH)
MVAR	<i>Melosira varians</i> Agardh	1827 KL891p.7f38 4/1-8	
MCCO	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh var. <i>constrictum</i> (Ralfs) Van Heurck	1880KL891p102 101:6-12 102:1	(=MCON)
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) C.A. Agardh var. <i>circulare</i>	1831 Wül85p158f5:48-50 53-54KL891p101f100:1-	KL891f101:1-5 13 14 102:2-3
NAAN	<i>Navicula angusta</i> Grunow	1860p528f3:19 LB01DE2p15f2:1-6 65:1	(=NCAA=NLQB=NPDC=NCA) cf. KL8 86p97f28(1-5)
NARV	<i>Navicula arvensis</i> Husted	1936-37 f401:14-16(Jaw) SIM.87p186f299:1-6	KL886p211f80(10-12-21-22)Reich.84VDV02f42f1-11
NCPR	<i>Navicula capitatoradiata</i> Germain	1981f32:12-15KL886p105f32:12-15W100f122:18-20	(=NCTM=NSTM)LB01DE2p22f29:15-20 73:6
NCAR	<i>Navicula cari</i> Ehrenberg	1836 p83 LB01DE2p22f1:1-20 66:3 67:6	(=NCCA=NGRO) in KL886 p.96f.27(12-17)
NCRY	<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing	1844p95f20:26KL886p102f31(8-14)KL891p376f64/1	(LB93BD27p101f61:12)LB01DE2p27f17:1-10 18:9-20

ANNEXE 4 - Liste taxinomique récapitulative 2000-2002

Abrev.	Dénominations	Références	Synonymies
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	1985p62f18:22-23LB93BD27p104f50:13-14 51:2-3	(=NTNL=NRTE)KL88p106f39/9-11LB01p28f28:17-32
NCTO	<i>Navicula cryptotellioidea</i> Lange-Bertalot	1993BD27p105f50:9-12 51:1-2	LB01DE2p29f26:8-16 28:1-2
NDET	<i>Navicula detenta</i> Hustedt	KL88p.195 f.69(14-17)	
NEXI	<i>Navicula exilis</i> Kutzing	LB93BD27p109 KL89p1376f64/17-24	(=NCEX=NAOV=NCRY auct. part.)LB01DE2p34f19:9-20
NGIB	<i>Navicula gibbosa</i> Hustedt	1936ASA402/53-56 S87p192f303/8	
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Dokkin	1861KL88p116f38:10-15Wit00p280f125:8-25f12p:9	(=NCRYpp=NGOTssH=NPYssBrockm)W00f142:4-5
NHMS	<i>Navicula heimansii</i> Van Dam et Kooyman	1982 in KL88p p.100 f.29(8-11)	(=NLST? selon KLB 86)
NLAN	<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg	1838 KL88p p.100 f.29(5-7)	(=NAVE)
NLST	<i>Navicula leptostriata</i> Jorgensen	1948 KLB 86 p.100 f29 KL89p1388f70/9-14	(=NHMS? selon KLB86)
NMEN	<i>Navicula menisculus</i> Schumann var. <i>menisculus</i>	KL88p p105 f32(16-25) KL89p1370f61/17-18	
NNOT	<i>Navicula notha</i> Wallace	in KL89p1388f70/15-24	
NRAD	<i>Navicula radiosa</i> Kutzing	1844p91f4/23 KL88p p.99 f.29(1-4)	KL89p1380f66/10-11 67/19
NRHY	<i>Navicula rhynchocephala</i> Kutzing	1844p152f30/35 KL88p.101f.30/5-8 31/1-2	KL89p1378f65/1-2p380f66/1-2 1993BD27p134f62:1-
NSAL	<i>Navicula salinarum</i> Grunow in Cleve et Grunow var. <i>salinarum</i>	1880KL88p106f35:5-8Wit00ID7p304f123:1-8	
NSMM	<i>Navicula schmassmani</i> Hustedt	KL88p p.196 f.70(8-13)	
NSHR	<i>Navicula schroeteri</i> Meister var. <i>schroeteri</i>	1932KL88p115f38:1-4KL89p1394f73/1-2	(NSYM=NSES)Wit00ID7p305f137:11f142:11-13
NTRI	<i>Navicula tridentula</i> Krasske	1923p198f1 KL88p p.210 f.80(1-3)	Hust61p82f1223 CE.53p189f896a
NTPT	<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory	1822 KL88p p95 f.27/1-3	(=NGRA in P. & R. 66)
NVEN	<i>Navicula veneta</i> Kutzing	1844 KL88p p.104 f.32(1-4)	(=NCVE) Wit00ID7p315f125:40-46
NWIE	<i>Navicula wiesneri</i> Lange-Bertalot	1993BD27p140f41:23-27 42:3-6KL89p1366f59/19-22	(=NUM=NHFE)
NVDS	<i>Navicula (dicta) seminum</i> (Grunow) Lange Bertalot	2000ID99386f73/1	(=NSEM=SEEM?)
NEAF	<i>Neidium affine</i> (Ehrenberg) Pfitzer	1871 KL88p p.280 f.(8-10)f103a/4,5 106/8-10	(=NEAA=NEAU)
NALO	<i>Neidium affine</i> (Ehrenberg) Pfitzer var. <i>longiceps</i> (Gregory) Cleve	KL88p p.281f.103a(4-5)	(=NEAF?)
NALP	<i>Neidium alpinum</i> Hustedt	1943KL88p.273f.101/13-17 103a/7-8	(=NQPU=NETE=NEPE) S87p312,363p470/15-16
NEAM	<i>Neidium ampliatum</i> (Ehrenberg) Krammer	KL88p279f105-107	(=NEIA=NEIP=NEIV=NEIO)
NESE	<i>Neidium septentrionalis</i> Cleve-Euler	1939 KL88p p.273 f.101(8-12)	
NACI	<i>Nitzschia acicularis</i> (Kutzing) W.M.Smith	1853 KL88p p.123 f.85(1-4)	
NACD	<i>Nitzschia acidocinata</i> Lange-Bertalot	KL88p p100f.73(1-8) VDV02BD46p68f130/1-8 21-30	(=ppNPFM)
NACU	<i>Nitzschia acula</i> Hantzsch	KL88p p.16fqs.4(7)8(5-8)	(=N.acula Hantzsch.)
NZAL	<i>Nitzschia alpina</i> Hustedt	1943p232f60-65 LB80 KL88p p101f.74/1-10	S87p313f471/6-11 LB99ID6f69/4-7
NIAR	<i>Nitzschia archibaldii</i> Lange-Bertalot	1980 KL88p p.115 f.81(10-12)	(=NPID?)
NDEN	<i>Nitzschia denticula</i> Grunow	LB93BD27p147f120:1-2	(=DKUE KL88p p.143 f.98/8-18=NAMEH pp)
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kutzing) Grunow var. <i>dissipata</i>	1862 KL88p p.19f.11(1-7)	
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller	1879 KL88p p103f.75(1-22)	(=NROM=NZMA=NZMC)(=N.romana?)
NHAN	<i>Nitzschia hantzschiana</i> Rabenhorst	1860 KL88p p.101f.73(9-18)	(=NZPV ss Rabh. 1861)
NINT	<i>Nitzschia intermedia</i> Hantzsch ex Cleve & Grunow	1880 KL88p p87f.61(1-10)	(=NZCG=NZDI=NZCP=NLGL=NZPI)
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kutzing) W.Smith	1856 KL88p p85 f.59(1-10)	(=NAMD)
NPAE	<i>Nitzschia paleacea</i> (Grunow) Grunow in van Heurck	1881 68/9-10 KL88p114f.81(1-7)	(=NKUTZ ss H30=NZBA=NZHO)
NIPM	<i>Nitzschia perminuta</i> (Grunow) M.Pragallo	1903 KL88p.99f.72(1-23) LB99ID6f69/8-11	(=NIFR LB76=NZFT=NHIE=NIMN)
NPSF	<i>Nitzschia pseudofonticola</i> Hustedt	1942 KL88p p.92f.65(11-13)	(=NCPL ss Krasske)
NREC	<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst	1861-79LBK87 p46f2:5-6 KL88p p.20f.12(1-11)	
NRFO	<i>Nitzschia rectiformis</i> Hustedt	1943 KL88p p.21f.12(9-10) ID2f69:5-9	(=NRTF) S87p312f471/1-5
NSOC	<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	1957 KL88p p.119 f.83(1-9) S87p446f66/12-18	(=NSTB)
NSBL	<i>Nitzschia sublinearis</i> Hustedt	1930 KL88p p74 f.58(10-15)	
NIUF	<i>Nupela implexiformis</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	1989 p67 f74:7-9 f75:2-4 KL89p141f25/1-6	(=AIPF=NGYS ?)
NULA	<i>Nupela lapidosa</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>lapidosa</i>	1999ID6p280 1929p350/9 LBK89p92f71:1-10 72:6-7	(=ALAP KL89p147f27/1-14(=N.abditia Krasske29)
OROE	<i>Orthoseira roseana</i> (Rabenhorst) O'Meara	1876 KL89p131f3/5-6 10/1-11 11/1-4 13/9	(=MROE) Houk93DR8:2p395/7-8 1VDV02f3/1-12
PFIB	<i>Peronia fibula</i> (Breb. ex Kutz.) Ross	1956KL89p1230f145:1-3 165:15-22	(=PHER=PERI)
PAPP	<i>Pinnularia appendiculata</i> (Agardh) Cleve var. <i>appendiculata</i>	1895p75KL88p427f193/19-29 K92P103f36:15-25	(=Navicula naveana Grun.) K00DE1p121f91:1-7,36
PBOR	<i>Pinnularia borealis</i> Ehrenberg var. <i>borealis</i>	1843KL8 86 p405 f.177(1-4,6-7,12	K92BD26p58f9:1-10 K00DEp241f6:6 7-6-13 8-6
PDIV	<i>Pinnularia divergens</i> W.M.Smith var. <i>divergens</i>	1853 p.57 f.18/177 KL88p p.407 f.179(3-8)	K92p89f25:1-2 26:1-2K00R28:1-8 29:1-6 32-6-8
PITM	<i>Pinnularia intermedia</i> (Lagerstedt) Cleve	1895 p.80 KL88p p406 f.178(1-6)	KRAM92p60f1:1-8 K00 DE1p30f8:15-25 13:36
PMES	<i>Pinnularia mesolepta</i> (Ehrenberg) W.M.Smith var. <i>mesolepta</i>	1853p58f19:182KL88p.424f.190(1-11)K00B2:9	(=PINT W.Sm.=PBIC=PBPC)K92p118f43:1-8 44:1-1
PMIC	<i>Pinnularia microstauron</i> (Ehr.) Cleve var. <i>microstauron</i>	1891p28KL88p425f.191(1-9)192(1-16)K00f50:1-12	K92p99f32:9-17K00f52:14-20 55:3-6
POBS	<i>Pinnularia obscura</i> Krasske	1932p117f3:22KL88p420f185(20-23)	(=PBDI=PMBD) K92p65f12:19-26K00DE1p50f13:10-27
PPDG	<i>Pinnularia pseudogibba</i> Krammer var. <i>pseudogibba</i>	K92p129f48:8-14 52:1 K00DE1p89f67:8-13	
PRHB	<i>Pinnularia rhombarea</i> Krammer var. <i>rhombarea</i>	in Metzeltin&LB98ID5 p185 f175:1-5	(=PMI3ppK92 f34:1-4)K00DE1p75f53:1-10 54:1-5
PRUM	<i>Pinnularia rumichae</i> Krammer	2000DE1p110f8/9-12	
PRUP	<i>Pinnularia rupestris</i> Hantzsch in Rabenhorst 1861	AE1203K92p141f53:4-7 54:1-11 55:6-8 59:1-4	(=PVRUJ KL88p421f186/9-10)K00p138f118:1-12
PSIL	<i>Pinnularia silvatica</i> Petersen	1935p147f7 KL88p.427f.193(19-29)LBK87p125	K92p102f36:1-14 75-6-8 K00DE1p43f17:23-26
PSIN	<i>Pinnularia sinistra</i> Krammer	1992 BD26p105f36:26-35 K00DE1p118f90:6-17	(=PSCA sann petites formes elliptiques)
PSTO	<i>Pinnularia stomatophora</i> (Grunow) Cleve var. <i>stomatophora</i>	1891p27KL88p p406f178(8-10)179:1 18:5 K92p86f2	(=PSTP=PSPP)K92f24:1-8K00p126f58:5-6,8 100:1-8
PSEL	<i>Pinnularia subcapitata</i> Gregory var. <i>elongata</i> Krammer	1992p108f38:1-11 39:1-15 K00DE1p118f90:24-28	
PSCA	<i>Pinnularia subcapitata</i> Gregory var. <i>subcapitata</i>	1856p9f1/30KL88p426f193(1-18)K92p107f37:17-28	(=PHIL=PSHI)K00DE1p118f88:49-56
PSGI	<i>Pinnularia subgibba</i> Krammer var. <i>subgibba</i>	K92p126f3:3 46:1-7 47:1-6 K00DE1p85f64:1-3,9	(=PGLI=PABA=PSTA) K00f64:1 72:2-6
PSUN	<i>Pinnularia subgibba</i> Krammer var. <i>undulata</i> Krammer	K92p127f3:3 46:5 47:5	K00DE1p85f64:4-8 10-11 66:3-7
PVIF	<i>Pinnularia viridiformis</i> Krammer var. <i>viridiformis</i> morphotype 1	1992 p160f1:4 4:1-4 68:1-4 69:1-5	(=PSMI=PVMI) K00DE1p167f164:1-4 165:1-6
PELG	<i>Piaconeis elginensis</i> (Greg.) Cox	Cox 87 Diat.Res.2(2)p155f34,45-46,51	(=NELG=NANG)
PTEL	<i>Planothidium ellipticum</i> (Cl.) Round & Bukhtyarova	1996DR11(2)p352	(=ALAE)
PLFR	<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	1999ID6p282Round & Bukht 96DR11(2)p352 invalid	(APFR=ALFR=ALDU pp)
PTLA	<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brebisson ex Kutzing) Lange-Bertalot	1999ID6p287 cf Round&al.96 Bukhtyarova99	(=ALAN=PTLA ssRound&al1996DR11(2)p352 invalid
PBIO	<i>Psammothidium bioretii</i> (Germain) Bukhtyarova et Round	1996 DR11(1)p9f28-31	(=ABIO=NVHE) KL89p19f12/1-9
PGRI	<i>Psammothidium grischunum</i> (Wutrich) Bukhtyarova et Round	1996 DR11(1)p12f32-37	(=AGRS)
PGDA	<i>Psammothidium grischunum</i> f. <i>daonensis</i> (L.-B. in L.-B. & K.) Bukht. et Round	1996 DR11(1)p12f38-39	(=ADA=AMARssH59=AMAR ssLB85LBK89KL891 LECOHU8
PHMI	<i>Psammothidium helveticum</i> (Hust.) var. <i>minor</i> (Flower & Jones) Bukh. & Round	nov.comb.	(=AHMI)
PHEL	<i>Psammothidium helveticum</i> (Hustedt) Bukhtyarova et Round	1996 DR11(1)p8f20-25	(=AAHE=AKEN=AHEL=AHMI=AHAL)
PMRG	<i>Psammothidium marginulatum</i> (Grun) Bukht. & Round	1996 DR11(1)f3:5 f2:11	(=AMAR=AMGM)
POBG	<i>Psammothidium oblongellum</i> (Oestrup) Van de Vijver	2002BD46p107f27/18-25f28/5	(=AOBG=ASAX=COKE)
PSAT	<i>Psammothidium subatomoides</i> (Hustedt) Bukht. et Round	1996 DR11(1)p13f48:51 VDV02BD46p107f29/42-52	(ASAT=ADET=AOC=ASUT=AUMA=AKAF=NSAT)
PSBR	<i>Pseudostaurisira brevistriata</i> (Grun. in Van Heurck) Williams & Round	1987 Diat.Res.2(2)	(=FBRE)

ANNEXE 4 - Liste taxinomique récapitulative 2000-2002

Abrev.	Dénominations	Références	Synonymies
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	1987 Syst. Bot. 12:457 Sala & a93DR8:2p440	(=CSIN)
RUNI	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	1993 DR8:2p445f2-6	(=CSIN ss Schoeman & Archibald 78)
SPUP	Sellaphora pupula (Kutzing) Mareschowsky	1902 RCM 90 p. 552: a-k MANN89 BPJ24/1p2	(=NPUP)1844p93f30/40 KLB86 p.189 f.68(1-21)
SEXG	Stauroforma exiguiformis Flower Jones et Round	1996 DR11(1)p53f16-22 Kinston02 16DSf9-10,57	(=FEXG=FEXI=FVEX?)VDV02p110f15/12-26
STAN	Stauroneis anceps Ehrenberg	1843KLB86 p240f.87(3-9)88(1-4)LB99ID6p88	
SGRL	Stauroneis gracilior (Ehr.)Reichardt	1995 ID1p17f18/1-15 VDV02p111f7 1/8-12	(=SAGR)
STNH	Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer	1996ID2p104f35:7-10	
SPHO	Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg	1843KLB86p239f6:7-8 15:2 18:6 84:1-3 85/1-6	(Cf.Mann & Stickle95DR10(2)p277)
STHE	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	KLB86 p.248f.90(31-34)	
SCBI	Staurosira construens (Ehr.) var. binodis (Ehr.) Hamilton	1992 DR7(1):29	(=FCBI)
SCON	Staurosira construens Ehrenberg	1987 Diat.Res.2(2). Williams & Round	(=FCON)
SRPI	Staurosira pinnata Ehrenberg	KLB91p156f133/1-18 VDV02p116f14/15-23	(=FPIN=SPIN) cf.LB00IC9
STMI	Stephanodiscus minutulus (Kutzing) Cleve & Moller	Hak86BPJ2f1(1)Kob85Klee87KLB91p71f74:5-7	(=SASM=SRMI=SPER)Hak90DR5/2f29-32Hak02f133-144
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var.brebissonii	1987DR2(1)KLB88p179f123(4-5)125(2-11)	(=SOVA) Wit00ID7p413f215:8f217:4-5
SLIN	Surirella linearis W.M.Smith	KLB88p198f149-150-151(1-9 1 1-4)	(=SASY)
SLCO	Surirella linearis W.M.Smith var.constricta Grunow	1862p455 in VL78p3840	(=SLIN pp.)
SRBA	Surirella roba Leclercq	1983 BJBNB53p.493f1(2-6)KLB88 p.200 f.148(5-9	
SFSC	Synedra fasciculata Kutzing	1844p68f15/5f16/6Wit00ID7p80f30:4-5H32p218f710	(=TFAS WR86p326=STFA=FTAB=FFAS)Snoeijs92
SOSU	Synedrella subconstricta (Grunow in Van Heurck) Round & Maidana	2001Diatom17p26f15 KLB91p133f130:6-8	(=FPSC=SPSC=SYBI)
TFLO	Tabellaria flocculosa(Roth)Kutzing	1844 KLB91p108f106:1-13 107:7 11-12	LB88 NH46:413-431
TFLT	Tabellaria flocculosa(Roth)Kutzing fo. teratogene	1844 KLB91p108f106:1-13 107:7 11-12	LB88 NH46:413-431
TVEN	Tabellaria ventricosa Kutzing	1844HLB88NH46p418f6:7.9-11 KLB91p109f107:1-6	
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch.) Compère	2001LBfP100	(=SULN=FULN)

ANNEXE 5 - RESULTATS DES INDICES DIATOMIQUES 2000-2002

N°	PREP	DATE	CODE ST	RIVIERE-SITE	IBD	IPS	S	EFF	DIV	REG
1	10155	120500	CL50	Valat des Cloutasses amc	17,9	19,1	25	400	1,93	0,41
2	10156	120500	LA50	Valat de la Latte am	18,0	19,0	32	400	3,03	0,61
3	10157	110500	A150	Alignon Aubaret	18,4	19,4	24	400	2,39	0,52
4	10158	110500	A150	ALIGNON AUBARET B.C.	17,7	19,3	23	400	2,09	0,46
5	10159	110500	CO50	Valat de Cougneiral	20,0	19,8	19	400	2,54	0,60
6	10160	110500	A250	ALIGNON URFRUIT b.c.	18,4	19,5	20	401	1,98	0,46
7	10161	110500	A350	ALIGNON St3 b.c. Troubat 1080 m	18,0	19,5	24	400	1,70	0,37
8	10162	110500	JO50	Valat de Jouc Troubat b.c.	20,0	19,4	24	400	2,40	0,52
9	10163	110500	SA50	Valat de la Sapine	20,0	19,6	10	400	2,25	0,68
10	10164	110500	FA50	Valat de Faysse	20,0	19,3	27	400	3,17	0,67
11	10165	110500	A450	Alignon La Baraquette b.c.	17,6	18,4	31	400	2,52	0,51
12	10166	110500	A550	ALIGNON La Baraquette RD b.c.	18,2	18,2	27	400	2,92	0,61
13	10167	110500	A550	ALIGNON Baraquette amcGoud RG.bd	18,2	19,5	35	421	1,91	0,37
14	10169	110500	G150	GOUESCHE av. Croix Berthet	19,7	19,1	32	404	3,00	0,60
15	10170	110500	G150	GOUESCHE Croix Berthet (2)	18,7	19,7	19	405	1,98	0,47
16	10173	110500	G250	GOUESCHE av. Val. De Prat Long	19,9	19,7	13	400	2,18	0,59
17	10171	110500	TO50	VALAT de LA TOUR b.c.	20,0	19,6	26	400	2,58	0,55
18	10172	110500	FI50	Valat des Filles amc V. Tour	19,2	19,1	20	400	2,61	0,60
19	10174	110500	GD50	GOUESCHE Station DIREN GOU2bis	18,3	19,9	14	400	1,22	0,32
20	10175	110500	G350	GOUESCHE Baraquette amc Alignon	18,5	19,8	35	418	2,07	0,40
21	10176	260600	CL60	Cloutasses am. Aubaret	19,2	18,7	29	400	3,13	0,65
22	10178	260600	LA60	Latte am. Aubaret	20,0	18,8	28	151	4,02	0,84
23	10180	260600	A160	Aubaret pont	16,9	19,1	38	406	2,70	0,51
24	10181	260600	CO60	Cougneiral amont Urfruit	20,0	19,3	38	429	3,33	0,63
25	10182	260600	A260	Urfruit pont	18,5	18,6	40	420	3,05	0,57
26	10183	260600	A360	Alignon Ferme Troubat	18,9	19,4	30	411	3,15	0,64
27	10184	260600	JO60	Valat de Jouc affl.RG	20,0	19,4	28	431	2,78	0,58
28	10185	260600	SA60	V. Sapine(aval Troubat)	19,2	19,7	17	420	2,72	0,67
29	10186	260600	FA60	V. Faysse amont Chez DD	20,0	18,7	39	425	3,54	0,67
30	10187	270600	A460	Amont confl. Goudesche	18,4	19,0	42	423	3,15	0,58
31	10188	270600	A560	Alignon Av. confl. Goudesche	18,5	19,4	53	448	3,31	0,58
32	10189	270600	G160	Source Goudesche	19,4	18,7	58	871	4,08	0,70
33	10191	270600	G260	GOUESCHE Station 2	18,8	19,3	23	436	2,28	0,50
34	10192	270600	FI60	V.des filles amc. V.Tour (Cyano)	19,3	19,4	40	466	3,29	0,62
35	10193	270600	TO60	V de la Tour amc V.Filles (Cyano)	19,2	19,2	39	436	3,30	0,62
36	10194	270600	GD60	Station DIREN alt. 1015 m	20,0	19,4	43	422	4,07	0,75
37	10195	270600	G360	Goudesche amc. Alignon	18,9	19,4	31	431	2,71	0,55
38	10477	80800	CL80	Valat des Cloutasses	17,9	18,9	26	522	2,33	0,50
39	10478	80800	LA80	Valat de la Latte	20,0	19,3	35	549	3,03	0,59
40	10479	80800	A180	AUBARET ALI1	17,5	19,1	24	498	2,13	0,47
41	10480	80800	CO80	COUGNEIRAL am. URFRUITS	20,0	19,2	30	474	3,74	0,76
42	10481	80800	A280	URFRUITS ALI2	20,0	19,4	29	616	3,22	0,66
43	10482	80800	A380	TROUBAT ALI3	19,9	17,6	32	563	2,45	0,49
44	10483	80800	JO80	Valat de JOUC affl.RG	20,0	19,4	29	532	3,50	0,72
45	10484	80800	SA80	Valat de la SAPINE	20,0	19,5	22	539	2,66	0,60
46	10485	80800	FA80	Valat de la FAYSSE am. Chez DD	19,1	18,8	51	585	3,80	0,67
47	10486	80800	A480	ALI4 BARAQUETTES	17,9	17,9	38	548	3,10	0,59
48	10489	80800	A580	Aval confl. Goud. ALI5	18,9	19,4	40	570	2,86	0,54
49	10490	80800	G180	GOUESCHE Source S1	17,6	18,1	44	575	3,14	0,57
50	10493	80800	G280	GOUESCHE St.2 GOUD2	18,3	18,6	33	715	2,94	0,58
51	10491	80800	TO80	Valat de la TOUR	19,2	19,5	42	623	3,55	0,66
52	10492	80800	FI80	Valat des FILLES (± a sec)	18,6	19,0	27	479	2,69	0,57
53	10494	80800	GD80	Station DIREN GOUD 3 bis	16,5	17,5	31	603	2,60	0,52
54	10495	80800	G380	Amc Alignon GOUD3	18,0	19,2	29	501	2,21	0,46
55	10611	30401	CL41	VALAT des CLOUTASSES	17,8	19,6	29	1034	1,54	0,32
56	10612	30401	LA41	VALAT de la LATTE cumul	19,1	19,8	37	474	2,97	0,57
57	10614	30401	CO41	VALAT de COUGNEIRAL	17,8	19,9	17	399	1,30	0,32
58	10615	30401	A141	ALIGNON ALI1	17,9	19,7	16	276	1,73	0,43
59	10616	30401	FA41	VALAT de la FAYSSE	18,2	17,8	24	862	2,55	0,56
60	10618	30401	A341	ALIGNON TROUBAT ALI3	17,7	19,9	31	753	1,29	0,26
61	10620	30401	SA41	VALAT de la SAPINE	19,2	20,0	19	435	1,66	0,39
62	10621	30401	A441	ALIGNON ALI4	18,8	19,3	48	1093	2,41	0,43

ANNEXE 5 - RESULTATS DES INDICES DIATOMIQUES 2000-2002

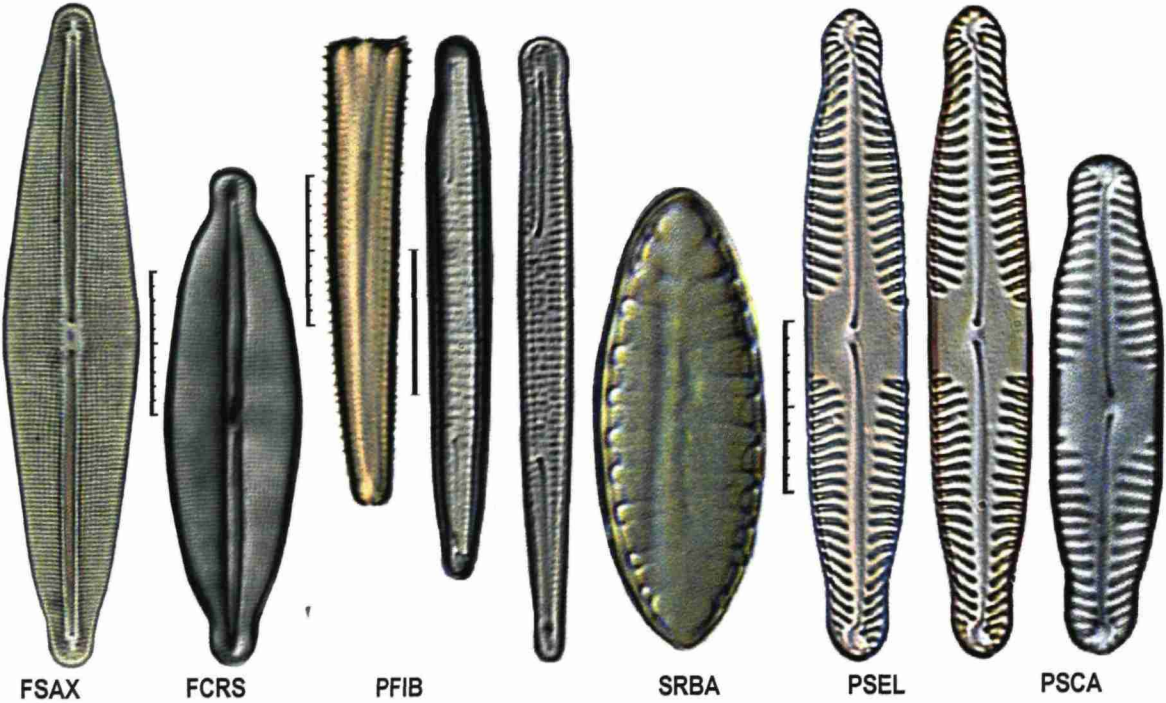
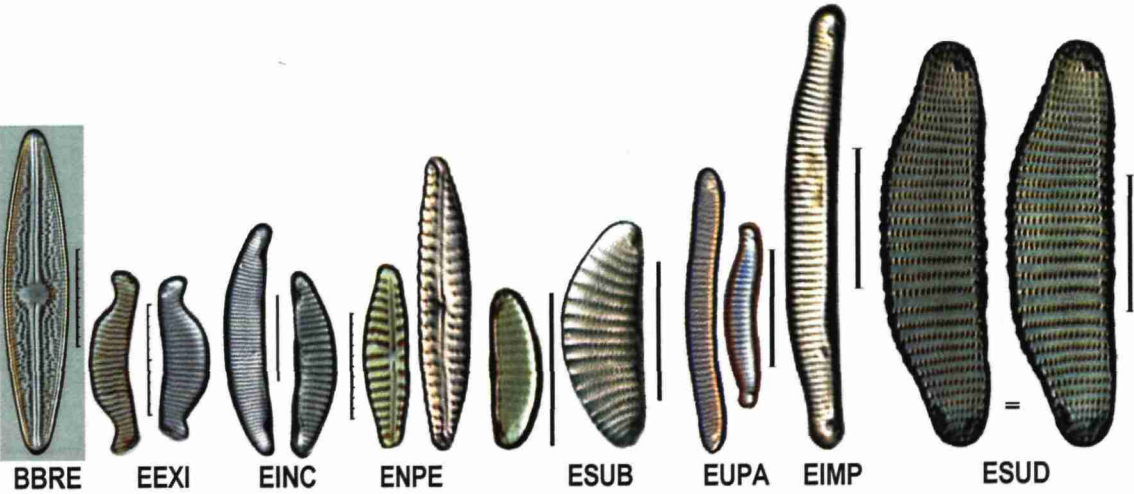
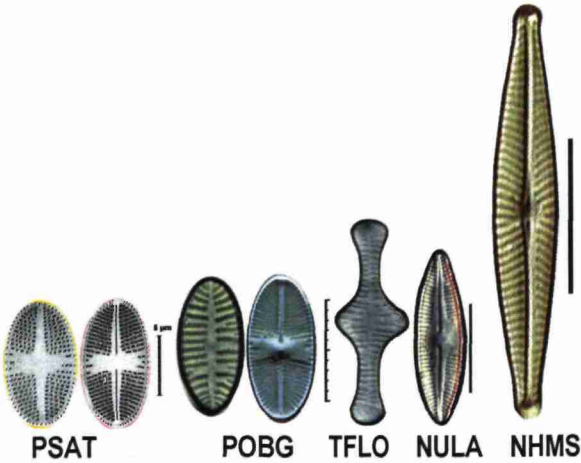
N°	PREP	DATE	CODE ST	RIVIERE-SITE	IBD	IPS	S	EFF	DIV	REG
63	10622	30401	A541	ALIGNON ALI5 RD	19,0	19,6	30	668	2,00	0,41
64	10623	30401	JO41	VALAT de JOUC (Troubat)	20,0	19,8	16	444	1,74	0,44
65	10630	30401	G141	GOUDESCHE GOU1	20,0	19,8	27	743	2,04	0,43
66	10628	30401	G241	GOUDESCHE GOU2	18,6	19,8	25	658	1,99	0,43
67	10627	30401	FI41	VALAT des FILLES (?)	19,6	19,8	26	312	2,57	0,55
68	10629	30401	TO41	VALAT de la TOUR	19,3	19,7	38	439	2,80	0,53
69	10625	30401	GD41	GOUDESCHE GOU3' DIREN	18,7	19,7	23	425	2,06	0,45
70	10626	30401	G341	GOUDESCHE GOU3	18,7	20,0	21	563	1,54	0,35
71	10664	190601	CL61	VALAT des CLOUTASSES	18,1	19,0	33	649	2,42	0,48
72	10665	190601	LA61	VALAT de la LATTE cumul	19,0	19,9	31	812	2,06	0,41
73	10667	190601	CO61	VALAT de COUGNEIRAL	20,0	19,0	29	441	2,73	0,56
74	10668	190601	A161	ALIGNON ALI1 (Aubarets)	17,9	19,5	39	545	3,49	0,66
75	10669	190601	JO61	VALAT de JOUC	19,6	19,3	19	525	2,83	0,67
76	10670	190601	A261	ALIGNON URFRUIT	18,2	19,7	37	659	2,17	0,42
77	10675	190601	A361	ALIGNON TROUBAT	17,5	19,2	26	785	2,20	0,47
78	10676	190601	FA61	VALAT de la FAYASSE	18,3	18,9	50	743	3,18	0,56
79	10671	190601	SA61	VALAT de la SAPINE cumul	19,0	19,9	33	1568	1,55	0,31
80	10673	190601	A461	ALIGNON ALI4	18,3	19,2	43	687	2,53	0,47
81	10674	190601	A561	ALIGNON ALI5	18,7	19,2	35	795	2,53	0,49
82	10682	200601	G161	GOUDESCHE GOU1	19,0	19,1	19	688	2,09	0,49
83	10680	200601	G261	GOUDESCHE GOU2	18,5	19,9	10	379	1,12	0,34
84	10679	200601	FI61	VALAT des FILLES	19,8	19,5	23	603	2,61	0,58
85	10681	200601	TO61	VALAT de la TOUR	20,0	19,3	48	630	3,72	0,67
86	10678	200601	G361	GOUDESCHE GOU3' DIREN	18,8	19,5	45	882	2,53	0,46
87	10677	190601	G361	GOUDESCHE GOU3	19,1	19,7	34	941	2,01	0,40
88	10748	80801	CL81	Valat des Cloutasses	18,7	17,5	21	794	2,67	0,61
89	10749	80801	LA81	Valat de la Latte	19,2	19,9	24	464	2,37	0,52
90	10750	80801	A181	ALIGNON AUBARET (ALI1)	18,2	19,2	30	516	3,04	0,62
91	10751	80801	CO81	COUGNEIRAL am. Urfruit	20,0	18,3	27	586	2,13	0,45
92	10752	80801	A281	ALIGNON URFRUIT (ALI2)	18,2	17,9	29	595	2,48	0,51
93	10753	80801	A381	ALIGNON TROUBAT (ALI3)	17,6	19,1	20	557	2,50	0,58
94	10754	80801	JO81	Valat de JOUC	19,5	19,2	21	579	3,10	0,71
95	10755	80801	SA81	Valat de la SAPINE	18,9	19,3	20	583	2,36	0,55
96	10756	80801	FA81	Valat de FAYASSE	18,2	19,4	28	600	2,17	0,45
97	10757	80801	A481	ALIGNON BARAQUETTE ALI4	18,0	19,2	32	918	2,24	0,45
98	10758	80801	A581	ALIGNON ALI5	17,8	18,3	38	485	2,85	0,54
99	10764	80801	G181	GOUDESCHE GOU1 source	15,9	15,5	18	533	1,89	0,45
100	10761	80801	G281	GOUDESCHE GOU2	16,6	17,7	31	512	3,30	0,67
101	10762	80801	FI81	Valat des FILLES (a sec)	18,2	19,5	30	533	2,40	0,49
102	10763	80801	TO81	Valat de la TOUR	18,3	19,1	43	717	2,87	0,53
103	10760	80801	GD81	GOUDESCHE st. DIREN	17,5	18,6	35	548	2,89	0,56
104	10759	80801	G381	GOUDESCHE GOU3	17,5	18,6	40	678	2,66	0,50
105	10999	50202	CL22	CLOUTASSES gc.	19,3	18,6	31	426	3,52	0,71
106	11000	50202	LA22	VALAT DE LA LATTE gc.	20,0	19,7	25	406	3,27	0,70
107	11001	50202	A122	ALIGNON - ALI1(Aubarets) gc.	19,2	19,7	21	309	2,51	0,57
108	11002	50202	CO22	VALAT DE COUGNEIRAL gc.	20,0	18,2	19	413	2,17	0,51
109	11003	50202	A222	ALIGNON - ALI2 gc.	20,0	19,6	28	418	2,88	0,60
110	11004	50202	A322	ALIGNON - ALI3 gc.	18,6	19,7	17	410	1,66	0,41
111	11005	50202	JO22	VALAT DE JOUC gc.	19,3	18,9	22	427	3,13	0,70
112	11006	50202	SA22	VALAT DE LA SAPINE gc.	20,0	19,3	19	407	2,68	0,63
113	11007	50202	FA22	VALAT DE FAYASSE gc.	20,0	19,0	23	424	2,83	0,63
114	11008	50202	FA22	VALAT DE FAYASSE Rhod.c.	20,0	19,2	20	432	2,33	0,54
115	11009	50202	A422	ALIGNON - Baraquette gc.	18,7	19,4	28	415	3,11	0,65
116	11010	50202	A522	ALIGNON - ALI 5 gc.	20,0	19,7	23	421	2,63	0,58
117	11011	50202	G122	GOUDESCHE st.1 gc.	17,4	17,9	16	418	2,92	0,73
118	11014	50202	G222	GOUDESCHE GOU2 gc.	20,0	19,7	15	409	2,88	0,74
119	11012	50202	TO22	VALAT DE LA TOUR gc.	20,0	19,4	21	419	2,83	0,64
120	11013	50202	FI22	VALAT DES FILLES gc.	18,6	18,7	22	430	3,39	0,76
121	11015	50202	GD22	GOUDESCHE GOU3bis gc.	20,0	19,7	20	417	3,05	0,70
122	11016	50202	G322	GOUDESCHE GOU3 gc.	20,0	19,6	19	406	2,92	0,69
123	11138	100702	CL72	CLOUTASSES CLOU1 bc.	20,0	18,6	18	419	2,62	0,63
124	11139	100702	CL72	CLOUTASSES CLOU2 bc.	18,3	17,1	28	429	3,03	0,63

ANNEXE 5 - RESULTATS DES INDICES DIATOMIQUES 2000-2002

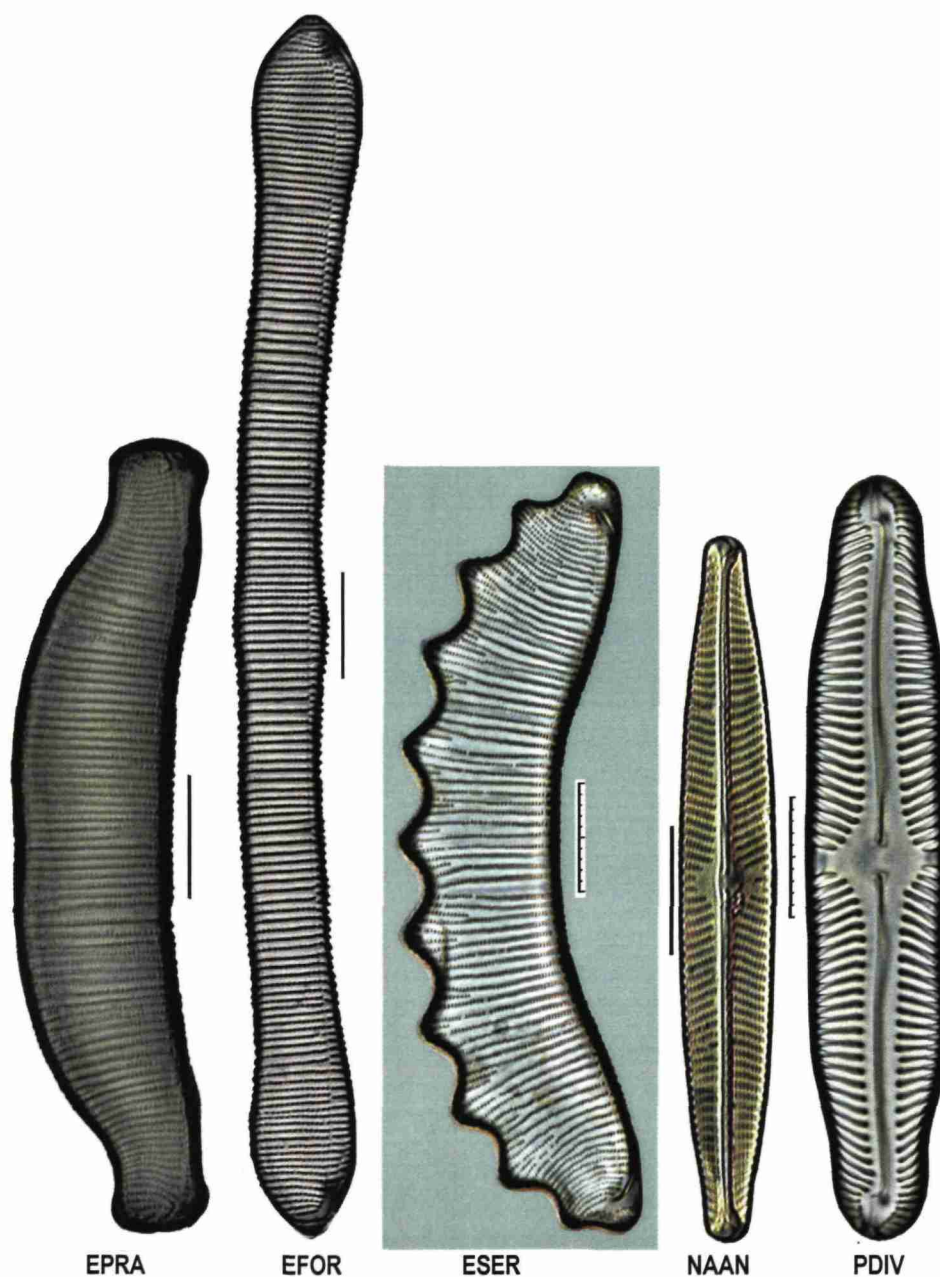
N°	PREP	DATE	CODE ST	RIVIERE-SITE	IBD	IPS	S	EFF	DIV	REG
125	11140	100702	LA72	VALAT DE LA LATTE bc.	20,0	19,8	28	413	3,77	0,78
126	11141	100702	LA72	VALAT DE LA LATTE bl+Hyd.	20,0	19,6	26	413	3,08	0,66
127	11142	100702	A172	ALIGNON Aubarets bc.	20,0	19,6	23	414	2,48	0,55
128	11143	100702	CO72	VALAT DE COUGNEIRAL bc.	20,0	18,8	18	422	2,42	0,58
129	11144	100702	A272	ALIGNON - Urfruits bcl.	20,0	19,1	33	413	3,13	0,62
130	11145	100702	A272	ALIGNON - Urfruits bc.	20,0	18,7	29	420	3,10	0,64
131	11146	100702	A372	ALIGNON - Troubat bc.	20,0	19,1	28	423	3,20	0,67
132	11147	100702	JO72	VALAT DU JOUC bc+L+Cyan	20,0	18,7	24	425	3,43	0,75
133	11148	100702	SA72	VALAT DE LA SAPINE bc.	20,0	19,3	11	412	2,00	0,58
134	11149	100702	FA72	VALAT DE FAYSSE bc.	20,0	18,5	49	424	3,91	0,70
135	11150	100702	A472	ALIGNON - Baraquette bc.	19,8	18,9	39	421	3,33	0,63
136	11151	100702	A572	ALIGNON - Baraquette avc.Goud. bc.	18,2	19,0	34	418	2,50	0,49
137	11152	100702	G172	GOUDESCHE st.1 bc.	12,7	12,1	21	418	2,23	0,51
138	11155	100702	G272	GOUDESCHE St.2 bc.	20,0	19,4	42	427	3,80	0,71
139	11153	100702	TO72	VALAT DE LA TOUR bc.	20,0	19,0	38	414	3,79	0,72
140	11154	100702	FI72	VALAT DES FILLES bcl.	20,0	19,9	19	414	2,44	0,57
141	11157	100702	GD72	GOUDECHE 3bis DIREN bcl.	18,8	19,6	36	418	2,74	0,53
142	11156	100702	G372	GOUDESCHE Baraquette bc.	18,7	19,2	35	435	3,29	0,64

Nomenclature utilisée lors des calculs d'indices			
PREP	N° de la préparation	S	Nombre de taxons dans le relevé
CODEST	Code du relevé	EFF	Effectif compté
IPS	Indice de polluosensibilité (Cemagref 1982-84-91)	DIV	Indice de diversité de Shannon
IBD	Indice biologique Diatomées (Lenoir & Coste 1996)	REG	Régularité (Pielou)

ANNEXE 6 : Quelques taxons acidobiontes typiques



ANNEXE 6 : Quelques taxons acidobiontes typiques



PSAT	<i>Psammothidium subatomoides</i> (Hustedt) Bukht.et Round	FSAX	<i>Frustulia saxonica</i> Rabenhorst
POBG	<i>Psammothidium oblongellum</i> (Oestrup) Van de Vijver	FCRS	<i>Frustulia crassinervia</i> (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer
TFLO	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutzing	SRBA	<i>Surirella roba</i> Leclercq
NULA	<i>Nupela lapidosa</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var.lapidosa	PSEL	<i>Pinnularia subcapitata</i> Gregory var. elongata Krammer
NHMS	<i>Navicula heimansii</i> Van Dam et Kooyman	PSCA	<i>Pinnularia subcapitata</i> Gregory var. subcapitata
BBRE	<i>Brachysira brebissonii</i> Ross in Hartley ssp. brebissonii	EPRA	<i>Eunotia praerupta</i> Ehrenberg var. praerupta
EEXI	<i>Eunotia exigua</i> (Brebisson ex Kützing) Rabenhorst	EFOR	<i>Eunotia formica</i> Ehrenberg
EINC	<i>Eunotia incisa</i> Gregory var.incisa	ESER	<i>Eunotia serra</i> Ehrenberg var.serra
ENPE	<i>Encyonema perpusillum</i> (A. Cleve) D.G. Mann	NAAN	<i>Navicula angusta</i> Grunow
ESUB	<i>Eunotia subarcuatoides</i> Alles Nörpel & Lange-Bertalot	PDIV	<i>Pinnularia divergens</i> W.M.Smith var. divergens
EUPA	<i>Eunotia paludosa</i> Grunow in Van Heurck var. paludosa		
EIMP	<i>Eunotia implicata</i> Nörpel, Lange-Bertalot & Alles		
ESUD	<i>Eunotia sudetica</i> O.Muller		