

Académie & Société Lorraines des Sciences

**ANCIENNE
SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE NANCY**
fondée en 1828

BULLETIN
TRIMESTRIEL

1967

TOME 6 - NUMÉRO 3

**Fascicule publié sous les auspices
de la Ville de Nancy, à l'occasion
du Bicentenaire de la réunion de la
Lorraine à la France. (2^e partie)**

AVIS AUX MEMBRES

COTISATIONS. — Les cotisations (20 F) peuvent être réglées à M. le Trésorier de la Société Lorraine des Sciences, 28 bis, rue Sainte-Catherine, Nancy - C.C.P. Nancy 45-24.

SÉANCES. — Les réunions ont lieu le deuxième jeudi de chaque mois, sauf vacances ou fêtes tombant ce jour, à 17 heures, Salle d'Honneur de l'Université, 13, place Carnot, Nancy.

BIBLIOTHÈQUE. — Une très riche bibliothèque scientifique est mise à la disposition des Membres. Par suite d'un accord entre la Société et la Municipalité, les ouvrages sont en dépôt à la Bibliothèque Municipale, rue Stanislas, Nancy. Les Membres ont droit d'office au prêt des ouvrages, aussi bien ceux appartenant au fonds de la Société qu'au fonds de la Ville.

Sauf en périodes de vacances, la Bibliothèque est ouverte tous les jours. Se renseigner près du Conservateur de la Bibliothèque Municipale.

BULLETIN. — Afin d'assurer une parution régulière du Bulletin, les Membres ayant fait une communication sont invités à remettre leur manuscrit en fin de séance au Secrétaire du Bulletin. A défaut, ces manuscrits devront être envoyés à son adresse (5, rue des Magnolias, parc Jolimont-Trinité - Malzéville-54), dans les quinze jours suivant la séance. Passé ce délai, la publication sera ajournée à une date indéterminée.

Les corrections d'auteurs sur les épreuves du Bulletin devront obligatoirement être faites dans les huit jours suivant la réception des épreuves, faute de quoi ces corrections seront faites d'office par le Secrétaire, sans qu'il soit admis de réclamations. Les demandes de tirés à part non formulées en tête des manuscrits ne pourront être satisfaites ultérieurement.

Les clichés sont à la charge des auteurs.

Il n'y a pas de limitation de longueur ni du nombre des communications. Toutefois, les publications des travaux originaux restent subordonnées aux possibilités financières de la Société. En cas d'abondance de communications, le Conseil déciderait des modalités d'impression.

Il est précisé une nouvelle fois, en outre, que les observations, théories, opinions, émises par les Auteurs dans les publications de l'Académie et Société Lorraines des Sciences, n'impliquent pas l'approbation de notre Groupement. La responsabilité des écrits incombe à leurs Auteurs seuls.

AVIS AUX SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

Les Sociétés et Institutions, faisant avec l'Académie et Société Lorraines des Sciences l'échange de leurs publications, sont priées de faire connaître, dès que possible éventuellement, si elles ne reçoivent plus ses bulletins. La publication ultérieure de la liste révisée des Sociétés faisant l'échange permettra aux Membres de connaître les revues reçues à la Bibliothèque et aux Correspondants de vérifier s'ils sont bien portés sur les listes d'échanges.

L'envoi des échanges doit être fait à l'adresse :

Bibliothèque de l'Académie et Société Lorraines des Sciences
5, rue des Magnolias, parc Jolimont-Trinité - Malzéville-54.

VIENT DE PARAITRE

CENTRE NATIONAL BELGE DE RECHERCHES DE LOGIQUE
SOCIÉTÉ BELGE DE LOGIQUE ET DE PHILOSOPHIE DES SCIENCES

LA CLASSIFICATION DANS LES SCIENCES

Un volume broché (16,25 x 25) - 240 pages

Prix : 180 francs belges

EDITIONS J. DUCULOT S.A., GEMBLoux (Belgique)

1963

BULLETIN
de l'ACADÉMIE et de la
SOCIÉTÉ LORRAINES DES SCIENCES

(Ancienne Société des Sciences de Nancy)
(Fondée en 1828)

SIEGE SOCIAL :

Institut de Biologie, 28 bis, rue Sainte-Catherine - NANCY

SOMMAIRE

E. BOUILLON : Découverte d'un biface acheuléen à Froidos (Meuse)	191
J.-F. PIERRE : Recherches hydrobiologiques sur la Meurthe. Systématique et écologie de la flore algale. I. Essais des eaux.	194
M.-P. BERTRAND et M. PRÔNE : Description de deux espèces lichéniques nouvelles pour la science, trouvées dans les Vosges	209
E. LEGAIT : L'Ecole Morphologique de la Faculté de médecine de Nancy ..	213
Liste des Académies, Institutions et Groupements Scientifiques en relations d'échanges de publications au 1 ^{er} janvier 1964	222
Liste des Membres	232

DÉCOUVERTE D'UN BIFACE ACHEULÉEN A FROIDOS (Meuse) (*)

par

E. BOUILLON.

C'est grâce à l'obligeance ainsi qu'à l'activité persévérante de M. Léon CROUET agriculteur à Froidos dans la recherche des vestiges préhistoriques, que je puis aujourd'hui signaler un 3^e biface acheuléen découvert par lui en mai 1965, lieu dit « *Hognée* » (1). Il avait été ramené en surface par la charrue au cours des labours de printemps dans les alluvions anciennes que l'on rencontre sur toutes les hauteurs entre les vallées de l'Aire et de la Cousances. Carte au 1/20 000^e, Clermont-en-Argonne 1-2, quadrillage N.S. 155-156, E.W. 805-807. (2).

La pierre, biface amygdaloïde, a malheureusement été brisée de longue date, la cassure ayant la même patine que le reste de la pièce. Nous ne possédons que le talon massif avec un gros bulbe de percussion (fig. 2-b), laissant deviner de profil la faible épaisseur de la pièce. Il m'apparaît que cette cassure à deux pans obliques se rejoignant au tiers de l'épaisseur côté revers, soit due à ce que le choc reçu se soit répercuté,

* Note présentée à la séance du 12 mai 1966.

- (1) L'esprit toujours éveillé, l'attention soutenue, associés à une grande persévérance, M. Léon CROUET mérite une fois de plus nos chaleureuses félicitations pour sa nouvelle et intéressante découverte qui apporte une preuve de plus à la présence de *l'homo faber* en Lorraine. Puisse son exemple être suivi par tous les agriculteurs que la question de nos origines ne laisse pas indifférents.
- (2) Depuis le remembrement des terres de la commune en 1960, les contrées suivantes ont été rattachées à « *la Pampelle* » : « *Hognée* », « *Fond de Hognée* », « *l'Enchère* », une partie de « *Champ Joli* », « *Rond Pommier* », « *Poirier d'Angoisses* », une partie de « *le Bombardier* », « *les Sept Frères* », « *la Bergère* », « *la Haie Louvat* ». Ces renseignements m'ont été communiqués par M.M. J. CORRIER et SIMONET, respectivement maire et adjoint de la commune et à qui j'adresse des remerciements bien sincères.

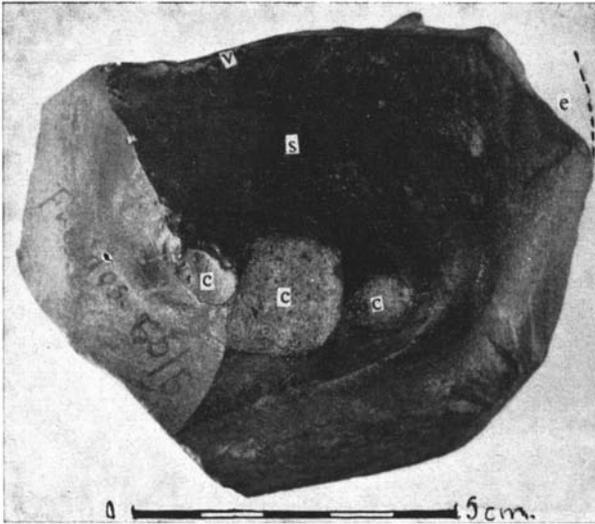


FIG. 1 : Avers — v. : veine de quartz — s. : lentille de silex — c. : cupules — e. : encoche.

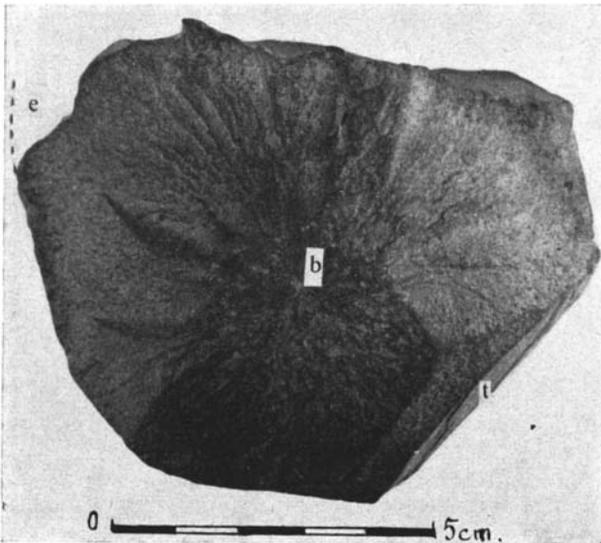


FIG. 2 : Revers — b. : bulbe de percussion — t. : talon — e. : encoche.

non pas dans la direction du talon, mais vers le dessus de la pièce ; cette cassure fut d'ailleurs facilitée par la présence d'une veine de quartz s'effritant (fig. 1 v).

La roche, d'origine sédimentaire, est formée sur les deux tiers de l'épaisseur d'un grès très fin, gris, légèrement verdâtre, évoluant en un silex noir comme celui de la craie, qui apparaît au centre de l'avvers de la pièce sous la forme d'une lentille ovale de 80 mm × 60 mm ; au milieu, l'épaisseur est d'une dizaine de mm (fig. 1-S). La veine de quartz a laissé quelques petits cristaux brillants qui rayent le verre. D'après Monsieur P. L. MAUBEUGE, Docteur ès Sciences, Secrétaire Général de la Société, il ressort que l'outil a été tiré d'une sorte de rognon siliceux, que l'on rencontre parfois dans la glaise cénomaniennne présente d'ailleurs dans les départements des Ardennes et de la Marne tout proches.

Le biface a 62 mm de hauteur (primitivement, il pouvait avoir de 110 à 120 mm) ; largeur 83 mm, épaisseur au talon 40 mm, à la cassure 27 mm ; il pèse 285 gr. Les deux faces ont été taillées à grands éclats minces, sans aucun doute au percuteur de bois ; le talon épais, aplani par quelques retouches lamellaires, quoique légèrement de côté (fig 2-t), permet d'avoir l'outil bien en main grâce au gros bulbe de percussion (fig. 2-b), autour duquel s'appuient, repliées, les deux premières phalanges de l'index et du majeur, ainsi qu'à la face bombée de l'avvers où la première phalange du pouce vient s'appuyer sur trois petites cupules naturelles ayant conservé le cortex du rognon utilisé (fig. 1-c). Du côté droit, le biface porte une encoche dûe à une action mécanique postérieure au bris de l'outil (fig. 1 et 2-e).

Cette nouvelle découverte dans le département de la Meuse vient confirmer ce que j'écrivais au sujet de la station de Laneuveville-devant-Nancy (3), à savoir que « les nouvelles méthodes de culture qui permettent de remuer la terre plus profondément qu'autrefois, ramènent en surface des couches n'ayant jamais vu le jour depuis des millénaires, permettant aux chercheurs de découvrir des vestiges du passé dont la présence insoupçonnée avait jusqu'ici fait croire à l'inhabitabilité de la Lorraine au paléolithique ancien et moyen » (4).

(3) « Vestiges de l'industrie moustérienne à Laneuveville-devant-Nancy. » Bulletin de l'« Académie et Société Lorraines des Sciences », juin 1964, T. 3, n° 4 p. 49.

(4) Dans l'impossibilité de pouvoir maintenant dessiner, je suis très reconnaissant à Monsieur R. LAUGIER, de l'Ecole Supérieure de Géologie appliquée et de Prospection minière, de s'être spontanément offert à photographier l'avvers et le revers de la pièce décrite précédemment. Qu'il veuille bien accepter mes vifs remerciements et croire à ma profonde gratitude.

**RECHERCHES HYDROBIOLOGIQUES
SUR LA MEURTHE.
SYSTÉMATIQUE ET ÉCOLOGIE DE LA FLORE ALGALE.
I. - ESSAIS DES EAUX.**

par

Jean-François PIERRE

RESUME

Température, pH, oxygène dissous, matières organiques, chlorures, degré hydrotimétrique, ions ammonium, silice et phosphates ont été mesurés dans les eaux de la rivière Meurthe, en 11 stations différentes et à plusieurs périodes au cours des années 1960 à 1962. Les résultats montrent une augmentation progressive de ces valeurs vers l'aval. Une pollution minérale et une pollution organique ont été mises en évidence à des niveaux distincts du cours d'eau.

Nos premières études sur la Meurthe (10, 11, 13 à 15), complétées par l'examen de quelques autres formations aquatiques lorraines (12, 16) nous ont permis de découvrir la richesse de la microflore et les particularités physico-chimiques des eaux de cette rivière. Ces résultats nous ont incité à étendre nos recherches à l'ensemble du cours d'eau. Faute de données antérieures, la première partie de notre travail fut consacrée à l'étude des principales caractéristiques physico-chimiques, car de leur connaissance découleraient ultérieurement d'utiles conclusions dans le domaine de l'Ecologie de la florule algale.

Dans ce but, plusieurs stations furent sélectionnées tout au long de la Meurthe, et des analyses physiques et chimiques eurent lieu en différentes saisons, dans la période comprise entre le mois de juillet 1960 et le mois d'août 1962.

* Note présentée à la séance du 12 mai 1966.

1 - Le bassin de la Meurthe : données générales.

La Meurthe prend sa source sur le versant occidental du massif du Hohneck, à une altitude de 1 185 mètres. Son cours, d'une longueur de 163,7 kilomètres, alimenté par un bassin versant d'une superficie totale de 2 940 km², traverse d'abord vers le Nord puis le Nord-ouest, les granites porphyroïdes des Vosges centrales, ensuite les Grés vosgiens, et coule finalement sur les terrains sédimentaires des auréoles externes du Bassin de Paris. Le lit de la rivière repose sur les épaisses formations siliceuses des alluvions anciennes.

La Meurthe traverse en partie le gisement salifère lorrain, sans jamais être au contact des faisceaux fertiles (MAUBEUGE [6, 7, 8]). L'existence de nappes souterraines saumâtres se révèle en surface par des sources salées ou des résurgences dans le lit de certains affluents de la rivière.

De sa source à Saint-Dié, la Meurthe offre l'aspect d'une petite rivière à caractère torrentiel avec une pente moyenne de 18 p. mille pour un cours de près de 40 kilomètres. En aval de Saint-Dié, elle passe de l'altitude de 340 m à celle de 185 m à son confluent avec la Moselle, cela pour un cours d'environ 125 kilomètres, soit avec une pente moyenne de 1,3 p. mille.

Les principaux affluents de la Meurthe sont, d'amont en aval, rive droite : La Fave, le Rabodeau, la Plaine, la Vezouse et le Sanon, et rive gauche : la Petite-Meurthe et la Mortagne.

2 - Les stations de prélèvements.

Nous avons choisi, irrégulièrement réparties au long du cours de la Meurthe, 11 stations de récolte. Pour chacune d'entre elles, nous avons prélevé des échantillons de plancton, ainsi qu'une certaine quantité d'eau destinée aux analyses physiques et chimiques.

Station 1 : la Source

altitude 1 185 m, D.M * 163,7 ;

La station est située immédiatement en aval de la route des Crêtes.

Station 2 : le Collet

altitude 1 118,1 m, D.M. 163,58 ;

En amont de la traversée sous la R. N. 417 la Schlucht-le Collet.

* D.M. : Distance à la Moselle, en km.

Station 3 : le Rudlin

altitude 700,1 m, D. M. 155,2 ;

Prélèvements au niveau du déversoir et sur la rive droite de l'Étang des Dames.

Station 4 : Plainfaing

altitude 540,1 m, D. M. 147,65 ;

Rive gauche de la Meurthe, en face du mur de l'usine de Plainfaing.

Station 5 : Sainte-Marguerite

altitude 353,4 m, D. M. 128,3 ;

Rive gauche, dans l'anse en amont du pont situé sur la route Sainte-Marguerite - Saint-Dié.

Station 6 : Saint-Michel

altitude 311,1 m, D. M. 117,2 ;

Rive gauche, à quelques mètres en amont du pont enjambant la rivière, entre la R.N. 59 et Saint-Michel-sur-Meurthe.

Station 7 : Chenevières

altitude 243,7 m, D.M. 75,7 ;

Station située rive gauche de la Meurthe, à environ cinquante mètres en amont du pont reliant Chenevières à Vathiménil.

Station 8 : Barrage de Morteau

altitude 208,3 m, D. M. 38,8 ;

Rive gauche, immédiatement en amont et en aval de ce barrage situé entre Damelevières et Rosières-aux-Salines, à l'entrée de la rigole d'alimentation du canal de la Marne au Rhin.

Station 9 : Pont Varroy

altitude 197,7 m, D.M. 23,1 ;

Rive gauche de la Meurthe, à quelques cinquante mètres du pont de la route D. 126, entre Laneuveville et Art-sur-Meurthe.

Station 10 : Bouxières

altitude 188,2 m, D. M. 5,7 ;

Station de la rive droite, en amont du pont situé à l'entrée de la localité, en venant de Champigneulles.

Station 11 : Custines

altitude 186 m, D. M. 2,6 ;

Rive droite de la Meurthe, en amont de Custines et au niveau du Château de Clévant.

3 - Etudes physico-chimiques des eaux de la Meurthe.

3.1 — LES MÉTHODES :

En même temps que nous procédions à des récoltes de phytoplancton, nous avons prélevé des échantillons d'eau de chaque station afin d'en faire l'analyse physico-chimique. Le protocole d'analyse suivi fut celui indiqué par l'Association Française de Normalisation (1), normes NF T-90-000 et suivantes de la série « essais des eaux » (sauf pour les dosages de l'oxygène et des phosphates, pour lesquels il n'existait pas de normes).

L'eau à analyser fut prélevée en surface, depuis la berge. Les récipients destinés à la recueillir, en verre, étaient d'abord soigneusement lavés au laboratoire puis rincés sur place, abondamment, à l'eau de la station. Ils étaient remplis à ras-bord et fermés à l'aide d'un bouchon à vis en matière plastique. L'existence d'un courant sensible, et l'irrégularité du lit de la Meurthe assurant un brassage constant, conféraient à l'eau une homogénéité certaine et permettaient de considérer que les prélèvements reflétaient bien la composition moyenne de l'eau à l'emplacement et à la période considérés.

3.2 — LES RÉSULTATS :

3.2.1 - Mesure de la température :

La précision des mesures est de $\pm 0,5$ °C.

<i>Station</i>	<i>Date de la récolte</i>					
	7.60	10.60	1.61	4.61	6.61	8.61
	—	—	—	—	—	—
1	5,5	5	—	4	7	7
2	6	8	—	6	9	7
3	11,5	11,5	1,5	9,5	10	10,5
4	11	12	2	12	11	11
5	12	13	2	13	11,5	16
6	14,5	12	1,5	13	11,5	13
7	15	12	2	—	13	13,5
8	18	14	—	—	16	16,5
9	18	15	—	—	16	18
10	20	15,5	—	—	16	19
11	20	15,5	—	—	16	18,5

3.2.2 - Mesure du pH :

La précision est de $\pm 0,1$ unité de pH.

Station	Date de la récolte					
	7.60	10.60	1.61	4.61	6.61	8.61
	—	—	—	—	—	—
1	6,8	6,8	—	6,7	6,9	6,9
2	6,8	6,9	—	7	6,7	6,9
3	6,9	6,9	6,7	7	6,7	6,9
4	7,1	6,9	6,8	7	6,8	6,9
5	7,2	6,9	6,8	7,1	7	6,9
6	7,2	7	6,9	7,2	7,1	7,1
7	7,4	7,1	7	7,1	7,1	7,1
8	7,5	7,2	—	—	7,4	7,4
9	7,2	7,7	—	—	7,4	7,9
10	7,3	7,3	—	—	7,4	7,5
11	7,5	7,3	—	—	7,3	7,4

3.2.3 - Dosage de l'oxygène :

Cette mesure a été faite le plus souvent sur place, en suivant la méthode de Winkler et avec utilisation de la pipette d'Albert-Lévy.

1 cc d'oxygène dissous correspond à 1,43 mg.

Résultats exprimés en mg/l d'oxygène.

Station	Date de la récolte			
	7.60	1.61	4.61	8.61
	—	—	—	—
1	13	—	12,2	13
2	13,6	—	12,6	14
3	13,9	11,7	—	14,5
4	14	12	13,3	12,8
5	12,8	12,3	13	11,7
6	13,4	12	11,5	11,5
7	13	10,8	—	11,5
8	13,6	—	—	11,3
9	10,6	—	11	11,2
10	7,9	—	—	5,8
11	7,6	—	—	3,7

3.2.4 - Dosage colorimétrique des ions ammonium :

Les résultats sont exprimés en milliéquivalents d'ions NH_4^+ au litre. La précision de la mesure est de 2 % environ. Il est rappelé que 1 mé = 18 mg d'ions NH_4^+ .

Station	Date de la récolte			
	7.60	1.61	4.61	8.61
1	0,010	—	0	0
2	0,010	—	0	0
3	0,012	0,005	0	0,008
4	0,016	0,015	0	0,005
5	0,018	0,012	0	0,005
6	0,023	0,033	0,013	0,016
7	0,026	0,021	0,005	0,016
8	0,027	—	—	0,014
9	0,031	—	0,024	0,038
10	0,046	—	—	0,061
11	0,054	—	—	0,038

3.2.5 - Dosage de l'oxygène cédé par le permanganate de potassium (Matières organiques) :

Cette méthode, encore connue sous le nom de « Oxydabilité au permanganate à chaud (10mn) en milieu alcalin », permet d'évaluer la quantité d'oxygène nécessaire à l'oxydation des matières organiques contenues dans une eau. Les quantités d'oxygène cédées par le permanganate de potassium sont exprimées en milliéquivalents au litre, avec une précision de $\pm 0,005$ mé. 1 mé au litre = 8 mg d'oxygène par litre.

Station	Date de la récolte			
	7.60	1.61	4.61	8.61
1	0,075	—	0	0
2	0,025	—	0	0
3	0,287	0,162	0,112	0
4	0,187	0,162	0,150	0,412
5	0,112	0,150	0,200	0,175
6	0,125	0,175	0,237	0,425
7	0,362	0,237	—	0,537
8	0,262	—	—	0,212
9	0,237	—	—	0,262
10	0,162	—	—	0,287
11	0,237	—	—	0,375

3.2.6. - Mesure de la dureté au réactif complexant :

Les résultats sont exprimés en milliéquivalents au litre, avec une précision de $\pm 0,04$ mé au litre. 1 mé = 5 degrés français = 50 mg de CO_3Ca .

Station	Date de la récolte				
	7.60	1.61	4.61	6.61	8.61
1	—	—	—	—	—
2	0,20	—	0	0,12	0,16
3	0,24	—	0	0,16	0,18
4	0,52	0,60	0,20	0,20	0,24
5	0,56	0,70	0,32	0,28	0,28
6	0,80	1,54	0,60	0,44	0,44
7	0,96	1,50	0,60	0,72	0,72
8	1,44	1,04	0,88	0,88	0,76
9	2,40	—	—	2,32	2,12
10	22,96	—	20,80	10,92	22,40
11	22,24	—	—	—	18
	22,24	—	—	—	18,90

Cette mesure de dureté englobe les ions Ca^{++} , Mg^{++} et éventuellement Sr^{++} , Ba^{++} ...

3.2.7 - Dosage des ions chlore :

1 milliéquivalent au litre d'ions chlore correspond à 35,5 mg au litre d'ions Cl^- . Le chiffre 0, dans le tableau suivant, indique qu'à la station considérée, la concentration en sel est inférieure à la précision de la mesure, soit 0,05 mé au litre d'ions Cl^- .

Station	Date de la récolte				
	7.60	1.61	4.61	6.61	8.61
1	—	—	—	—	—
2	0	—	0	0	0
3	0	—	0	0	0
4	0	0	0	0,15	0
5	0,05	0,05	0	0,15	0
6	0,15	0,10	0,20	0,20	0,20
7	0,40	0,20	0,20	0,20	0,20
8	0,45	—	—	0,40	0,60
9	36,80	—	28,40	13,20	32,60
10	32,80	—	—	11,80	28,20
11	32,80	—	—	11,40	27,60

3.2.8 - Dosage de la silice :

Nous avons dosé la silice par la méthode colorimétrique. Cette technique ne permet de doser que la silice à l'état ionique, à l'exclusion de la silice colloïdale. On peut cependant négliger cette dernière, car elle n'existe en général qu'en très faible quantité dans les eaux. Notons également que JORGENSEN [5] affirme que la silice colloïdale n'est pas assimilable sous cette forme par les Diatomées. Les valeurs sont exprimées en mg au litre.

Dosage des Phosphates :

Il n'existait pas, à l'époque où furent réalisées nos analyses, de norme concernant le dosage des phosphates. Nous avons donc procédé par comparaison de nos échantillons avec une gamme préparée par dilution de titre connu. Les résultats sont exprimés en milligramme au litre d'anhydride phosphorique.

<i>SILICE</i>			<i>PHOSPHATES</i>		
<i>Station</i>	<i>Date de récolte</i>		<i>Station</i>	<i>Date de récolte</i>	
	10.60	8.61		7.60	8.61
	—	—			
1	7,6	8,4	1	0	0
2	—	8	2	0	0
3	6	7	3	0,5	0
4	—	8,5	4	0,5	0
5	7,8	7,5	5	0,5	0
6	—	10,5	6	1	0
7	7,8	9,5	7	1	0
8	7,4	6	8	1	0
9	6,3	6	9	1,5	0,2
10	—	6	10	2	0,4
11	6,6	6	11	2	0,4

3.3 — ETUDE DES VARIATIONS ANNUELLES DE QUELQUES
FACTEURS PHYSICO-CHIMIQUES :

Nous avons voulu suivre, par des analyses plus fréquentes, les variations de facteurs tels que le pH, la température de l'eau, sa dureté et sa concentration en sel. Pour cela, nous avons procédé à la prise de 16 échantillons au cours d'une année, du mois de septembre 1961 au mois d'août 1962. La station 9, celle du Pont Varroy, nous a paru la plus

favorable pour cette entreprise, par sa facilité d'accès permettant certaines mesures in situ, par sa richesse en substances minérales dissoutes et par sa microflore assez particulière.

Nous avons fait figurer, dans notre tableau, le débit de la Meurthe. Celui-ci a été évalué à partir des indications fournies par une échelle limnigraphique implantée à Dombasles.

Les débits sont exprimés en m³/h, la température en degrés centigrades, le pH en unités de pH. Les chlorures sont donnés en mé au litre d'ions chlore, avec équivalence en mg/l de NaCl et la dureté en mé au litre et en mg de CO₃Ca au litre.

DATE DE LA RÉCOLTE	DÉBIT m ³ /h	T°C	pH	IONS CHLORE		DURETÉ	
				mé	mg	mé	mg
14- 9-61	33200	19	7,8	43,40	2539	27,40	1370
5-10-61	31300	22	7,9	58,00	3393	38,00	1900
10-11-61	120000	8	8	41,60	2437	30,00	1500
30-11-61	72100	6	8	32,00	1872	25,00	1250
23-12-61	109800	— 1	8	26,40	1544	18,80	940
16- 1-62	230000	0	7,8	24,40	1427	16,80	840
8- 2-62	200000	5	7,8	23,40	1369	15,80	790
1- 3-62	123800	4	7,7	29,00	1696	19,40	970
22- 3-62	109800	4	7,6	22,40	1310	15,76	788
16- 4-62	220000	7	7,8	9,00	526	6,96	348
18- 5-62	180000	13	7,8	6,40	374	5,40	270
9- 6-62	66500	19	7,8	41,5	2428	28,00	1400
21- 6-62	50800	22	7,8	41,00	2398	27,00	1350
13- 7-62	35200	25	7,8	39,50	2311	26,20	1310
6- 8-62	25600	26	7,9	38,00	2223	24,80	1240
28- 8-62	29300	26	8	57,00	3345	35,60	1780
MOYENNES	102300	13	7,8	33,30	1950	22,55	1128

3.4 — DISCUSSION :

Il pouvait paraître difficile, à partir des quelques analyses que nous avons faites, d'obtenir une vue d'ensemble sur les caractères physico-chimiques de l'eau de Meurthe. En comparant nos résultats à ceux concernant de très rares stations de la Meurthe (HUBAULT [3, 4]) ou d'un de ses affluents (Mlle NISBET [9]), nous avons constaté que nos chiffres étaient très proches des rares valeurs moyennes déjà connues. Cette confirmation obtenue, et en tenant compte des dimensions de notre sujet d'études, il n'était plus nécessaire de multiplier les analyses physico-chimiques.

3.4.1 - La température des eaux de Meurthe croît généralement d'amont vers l'aval. En hiver, grâce au courant rapide de la rivière, les eaux restent libres de glace, sauf lorsqu'elles sont ralenties par des obstacles, comme c'est le cas par exemple au barrage de Morteau. Nous avons relevé la température la plus élevée au pont Varroy, au mois d'août 1962.

3.4.2 - Le pH varie dans des limites peu étendues, entre 6,6 et 8. L'équilibre ionique est atteint au niveau de Saint-Dié, les variations de pH se faisant régulièrement dans le sens d'une alcalinisation progressive.

— Les valeurs de pH s'écartent peu de la neutralité, sauf cas accidentel. Pour une station donnée, les amplitudes de la variation du pH autour du pH moyen de la station sont faibles.

— La variation du pH n'apparaît pas directement liée aux variations de la concentration en sel ou à celles du degré hydrotimétrique, le milieu étant fortement tamponné par les sels calcaires.

— Lorsque les eaux de la Meurthe présentent une réaction acide, celle-ci est toujours très faible. Ce fait exerce une action importante sur la composition de la florule algale.

3.4.3 - La concentration en oxygène dissous décroît régulièrement d'amont en aval, avec une diminution brutale en aval de la station 9. Pour l'exploitation des résultats, il faut tenir compte du fait que la teneur en oxygène dissous est en rapport inverse de la température de l'eau. La concentration moyenne d'une eau de surface est de 10 à 17 mg par litre d'oxygène, et un poisson peu exigeant comme la carpe réclame un minimum d'environ 5 mg/l d'O₂.

Une diminution de la teneur en oxygène dissous laisse supposer une fermentation et une vie microbienne intense s'attaquant aux déchets organiques provenant de la souillure de l'eau.

3.4.4 - La présence d'ions ammonium (plus de 0,02 mé au l) et une oxydabilité au permanganate importante (2 mg au l et plus) dénotent une pollution organique. Au mois d'août 1961, les stations 4, 5, 6 et 7 ont une très forte oxydabilité, mais les teneurs en ions NH₄⁺ sont faibles, ainsi que les concentrations en chlorures. L'anhydride phosphorique manque. Nous pensons qu'il y avait à cette période une pollution due principalement à des matières organiques végétales, et par conséquent moins dangereuses pour les êtres vivants.

3.4.5 - Toute pollution, qu'elle soit organique ou minérale, altère la qualité d'une eau. Pour des experts réunis à Genève en 1961, un cours d'eau est pollué « ...lorsque la composition ou l'état de ses eaux sont, directement ou indirectement, modifiés du fait de l'activité de l'Homme

dans une mesure telle que ces eaux se prêtent moins facilement à toutes les utilisations auxquelles elles pourraient servir ou à certaines d'entre elles ».

Les matières organiques réclament pour leur oxydation une certaine quantité d'oxygène qu'elles prélèvent dans le milieu, ce qui entraîne une diminution de la quantité d'oxygène dissous et une augmentation du gaz carbonique dissous, conditions favorisant l'anaérobiose. La décomposition des composés soufrés provoque un dégagement d'hydrogène sulfuré (sulfure d'hydrogène), parfois en quantité suffisante pour être perceptible par l'odorat ; en même temps, par réaction sur les sels de fer présents dans le milieu il apparaît des sulfures de fer, communiquant à l'eau, et surtout aux dépôts de vase, une couleur noirâtre caractéristique. Ceci peut s'observer aux stations 10 et 11, en particulier pour cette dernière où, en août 1961, l'odeur dégagée était nettement perceptible.

Dans ces eaux riches en matières organiques, on peut observer une prolifération de Bactéries et de Champignons saprophytes, notamment *Sphaerotilus natans* Kütz. et *Leptomitus lacteus* Ag., responsables principaux des formations connues sous le nom de « queues de mouton ».

Nos résultats montrent une pollution croissante, passant par un maximum station 7, puis retrouvant des valeurs plus faibles en aval par suite des mécanismes d'auto-épuration et de dilution. Les chiffres anormalement élevés des stations 4, 6 et 7, en août 1961, peuvent correspondre à une pollution locale. L'examen des variations des teneurs en oxygène dissous, en ions NH_4^+ et en anhydride phosphorique, ainsi que l'aspect des eaux, prouvent que jusqu'à la station 7, la pollution est due principalement à des matières organiques d'origine végétale. En aval de cette station, la pollution augmente à nouveau, et stations 10 et 11, la pollution organique est prépondérante.

3.4.6 - Le degré hydrotimétrique permet de diviser le cours de la Meurthe en deux sections. De la source jusqu'au barrage de Morteau inclus (station 8), la dureté ne dépasse pas, au moment de nos prélèvements, 12 degrés français, ce qui est une valeur très moyenne, normale pour un cours d'eau non pollué. Au pont Varroy, nous notons une brutale augmentation du degré hydrotimétrique, qui atteint 190°f , soit l'équivalent de 1 900 mg/l de carbonate de calcium. En période de crue, la dilution ramène la dureté de l'eau à des niveaux moins élevés, par suite de l'augmentation du débit qui peut varier dans un rapport de 1 à 20 et plus. Bien que la dureté diminue un peu en aval du pont Varroy, sa valeur reste élevée dans cette deuxième partie du cours et HERFELD (in [14]) a pu observer que l'arrivée des eaux de Meurthe entraînait une hausse sensible de la dureté des eaux de Moselle en aval du confluent de ces deux rivières.

3.4.7 - Les variations de la concentration en ions chlore sont calculées sur celles du degré hydrotimétrique. Nous avons relevé une teneur de 4 703 mg/l de chlore sous forme de chlorure de sodium en décembre 1959 (PIERRE [11]) et de 3 393 mg/l au mois d'octobre 1961. Ces valeurs peuvent être parfois plus élevées mais sont alors accidentelles (HUBAULT [4]).

La richesse en chlorures et en sels calcaires peut être attribuée en partie à des apports naturels, mais provient aussi des effluents industriels de la région salifère de Saint-Nicolas-de-Port.

Dans le cas des apports naturels, par ruissellement, écoulement par les sources salées, etc., la concentration en sels minéraux est sensiblement constante dans la saumure. Dans le Sanon, affluent de la rive droite de la Meurthe, le « Trou de la Folie » déverse une eau contenant environ 125 g/l de chlorure de sodium, teneur qui s'abaisse à 83 g/l au « Trou Noël ». On peut relever 89 g/l dans l'eau de la reculée « Aubé » de la Meurthe. Par contre, et ainsi qu'il apparaît nettement dans le tableau concernant la station du pont Varroy, cette concentration est inversement proportionnelle au débit dans le cas des rejets industriels, ceux-ci étant produits chaque jour en quantité à peu près constante.

3.4.8 - La teneur en silice varie de 6 à 10,5 mg/l, avec des valeurs maximales atteintes dans la partie moyenne du cours de la Meurthe. Ces concentrations élevées sont caractéristiques d'une rivière prenant son origine en terrain siliceux, et la traversée de terrains sédimentaires calcaires n'entraîne qu'une faible diminution du taux de silice.

3.4.9 - Les phosphates apparaissent parfois assez près de la source de la Meurthe mais n'atteignent jamais une valeur très élevée. Ils peuvent provenir en partie des terrains riverains du cours d'eau, mais indiquent cependant une pollution par des matières organiques d'origine animale.

4 - Caractères généraux.

Par ses caractères physico-chimiques, la Meurthe se divise en trois parties se superposant d'ailleurs à ses limites hydrographiques :

- une région amont, la Haute-Meurthe, s'étendant de la source jusqu'à Saint-Dié,
- la Moyenne-Meurthe, entre Saint-Dié et l'aval du barrage de Morteau, et
- la Basse-Meurthe, coulant du pont Varroy inclus au confluent avec la Moselle.

La Haute-Meurthe se caractérise par des eaux douces, pauvres en substances nutritives, animées d'un courant rapide coulant sur un lit de rocs, galets et graviers, avec des dépôts de sables grossiers dans les zones mortes. Il s'agit là d'un cours d'eau de type montagnard, avec une eau bien oxygénée et souvent froide.

Le cours moyen de la Meurthe voit les eaux s'enrichir progressivement en substances dissoutes et en matières organiques ; les eaux sont encore douces et faiblement eutrophes.

La Basse-Meurthe se caractérise par sa pollution organique et minérale, les eaux sont faiblement saumâtres et montrent une eutrophie avancée.

Dans le cours de son étude consacrée à la microfaune des eaux salées de Lorraine, notamment dans la région de Vic-sur-Seille et de Laneuveville, FLORENTIN [2] reconnaissait à celles-ci une nature particulière due à l'absence de chlorures de calcium et de magnésium, tout le sel devant se trouver par conséquent sous forme de chlorure de sodium. Par contre, calcium et sodium étaient présents sous forme de sulfates, ainsi que le magnésium à un moindre degré.

Actuellement les trois sulfates ont été mis en évidence, et calcium, sodium et magnésium existent à l'état de chlorures.

5 - Conclusions.

De l'examen de nos résultats, il se dégage une impression de constance dans les caractères physico-chimiques :

- D'amont vers l'aval, les valeurs croissent continuellement.
- C'est en hiver et au printemps que les valeurs trouvées sont les plus basses. C'est aussi la période pendant laquelle le débit est maximum, ce qui met en évidence le rôle de la dilution dans l'atténuation de la pollution.
- La Basse-Meurthe se caractérise par une forte pollution : pollution minérale, apparaissant entre les stations 8 et 9, et pollution organique, s'ajoutant à la précédente et trouvant son origine entre les stations 9 et 10.

La flore algale exerce une action très importante dans les mécanismes d'auto-épuration biologique des cours d'eau . Lorsque celle-ci pourra se manifester, elle contribuera, avec l'aide de la dilution par des eaux moins souillées, à l'atténuation et à longue échéance, à la disparition de ces pollutions, si d'autres souillures ne s'ajoutaient constamment vers l'aval et ne finissaient par dépasser la capacité d'auto-épuration du cours d'eau.

La Meurthe présente un caractère unique : de rivière torrentielle aux eaux vives et pures, elle devient rivière de plaine aux eaux saumâtres et souillées, animées d'un courant lent, ce qui rappelle les conditions existant dans certains estuaires. Ces milieux variés, rassemblés en un cours d'une longueur modeste, permettront de suivre dans d'excellentes conditions l'évolution de la florule algale.

*Faculté des Sciences de Nancy,
Laboratoire de Biologie Végétale.*

BIBLIOGRAPHIE

1. A.F.NOR. — Association Française de NORmalisation, 23 rue N.D. des Victoires, Paris (2^e).
2. FLORENTIN (R.). — Etudes sur la faune des mares salées de Lorraine. Paris, 1899.
3. HUBAULT (E.). — Etude des pollutions d'eaux libres : Méthodes chimiques, méthodes biologiques, test poisson. Soc. Sc. Nancy, conférence non publiée, 1956.
4. HUBAULT (E.). — La pollution de la Meurthe et plus particulièrement sa pollution organique. Ass. Inter-Usines du Bassin de la Meurthe, Rapp. Comm. Tech. Et. Eaux, 1957.
5. JORGENSEN (E.). — Diatom periodicity and silicon assimilation. Experimental and ecological Investigations. Thèse Copenhague, 1957.
6. MAUBEUGE (P.L.). — Excursion du 25 juin 1950 dans le Saulnois. *Bull. Soc. Sc. Nancy*, 1950, IX, 3, 31-37.
7. MAUBEUGE (P.L.). — Les données actuelles sur l'extension du Bassin Salifère Lorrain. *Bull. Soc. Lorr. Sc.*, 1962, I, 62-102.
8. MAUBEUGE (P.L.). — Le Bassin Salifère Lorrain. *Union Natur.*, 1963, 4, 21-29.
9. M^{lle} NISBET (M.). — Aperçu chimique sur quelques ruisseaux des Vosges : Le Rabodeau et ses affluents. *Ann. St. Cent. d'Hydrobiol. appl.*, 1958, 7, 271-284.
10. PIERRE (J.F.). — Sur la présence de Diatomées halophiles dans la Meurthe. *C. R. Acad. Sc.*, 1961, T. 253, 1114-1115.
11. PIERRE (J.F.). — Recherches hydrobiologiques sur la Meurthe en amont de Nancy. *Bull. Soc. Lorr. Sc.*, 1962, 3, 52-61.
12. PIERRE (J.F.). — Un aspect de la florule diatomique de l'étang d'Haspelchiedt. *Bull. Acad. Soc. Lorr. Sc.*, 1963, III, 2, 80-82.

13. PIERRE (J.F.). — Quelques Diatomées marines des eaux douces et saumâtres de Lorraine.
Bull. Acad. Soc. Lorr. Sc., 1965, V, 1, 17-20.
 14. PIERRE (J.F.). — Aperçus récents sur la Recherche Algologique en Lorraine.
Bull. Acad. Soc. Lorr. Sc., 1965, V, 3, 53-88.
 15. PIERRE (J.F.). — Deux nouvelles Pinnulaires de Lorraine.
Rev. Algol., 1965, I, 50-51.
 16. PIERRE (J.F.). — Le genre *Enteromorpha* dans les eaux saumâtres de Lorraine.
Bull. Acad. Soc. Lorr. Sc., 1966, VI, 1, 31-34.
-

DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES LICHÉNIQUES NOUVELLES POUR LA SCIENCE, TROUVÉES DANS LES VOSGES

par

Marie-Paule BERTRAND et Michèle PRÔNE

La flore lichénique du massif vosgien a passionné de nombreux auteurs depuis fort longtemps. Leurs études fouillées, ne laissaient plus guère l'espoir de nouvelles trouvailles. Cependant, au cours de nos récoltes en vue de l'obtention d'un diplôme d'Etudes Supérieures, nous avons trouvé deux espèces nouvelles que nous sommes heureuses de dédier à Monsieur le Professeur R.G. WERNER.

— *Lecanora (Aspicilia) Werneri* croît sur les chistes de Villé, dans la Haute Vallée du Giessen (orientation Sud-Est) et sur le granite du Hohwald près de la carrière désaffectée de la Grande Goutte (orientation Ouest - Sud-Est).

— *Pertusaria (Lecanorastrum) Werneri* se développe entre les deux-Donon sur rochers gréseux (exposition Sud).

— *Lecanora (Aspicilia) Werneri* M. P. Berth *spec. nov.*

Insensible aux réactifs, le thalle vert pâle est crustacé, uniforme, lisse et crevassé. Un hypothalle noir limite le thalle et apparaît le long des crevasses. Des sorédies blanches granuleuses se colorent en jaune puis virent en rouge-brique par le paraphénylène-diamine. En coupe transversale, le cortex a 25 microns de haut, la zone interne est incolore ; superficiellement, sur 8 microns, il est brun. Le cortex plectenchymateux est constitué de cellules de 8 à 12 microns sur 5 à 10 microns. Les gonidies

* Note présentée à la séance du 12 mai 1966, transmise par M. WERNER.

vert intense du genre *Cystococcus* ont 6 à 13 microns de diamètre ; elles s'organisent en une couche continue régulière de 48 microns de haut. La médulle incolore mesure 180 microns de haut sous l'apothécie.

Le diamètre des apothécies oscille entre 0,6 mm et 1 mm de large. Elles sont abondantes, isolées ou groupées par 3 ou 4. Le disque nu, concave, d'abord brun clair et inné puis brun noir et peu saillant présente un bord thallin persistant. L'excipulum est indistinct. Superposé à la couche gonidiale, l'hypothécium mesure 48 microns de haut au centre, 20 microns en bordure de l'apothécie et reste coloré en bleu par l'iode, même après lavage. L'épithécium brun vert a 19 microns de hauteur. L'hyménium dont l'épaisseur varie de 88 à 125 microns se colore en brun rouge par l'iode, puis en bleu après retrait de l'excès de réactif. Les asques en massue de 96 microns de long sur 22 microns de large renferment 8 spores incolores, simples, ovoïdes de 14 à 21 microns sur 9 à 14 microns. Les paraphyses sont simples ou rameuses. A la base, elles sont septées en articles d'au plus 21 microns de long sur 1 à 2 microns de large ; à l'apex, elles sont articulées en cellules globuleuses de 5 à 7 microns de long sur 4 microns de large au maximum. Des anastomoses les unissent.

Nous n'avons pas remarqué de pycnide.

Lecanora (Aspicilia) Werneri M.P. Bertr., spec. nov.

Croît sur les schistes dans les Vosges, près de Villé, au Rain des Allemands, dans la Haute Vallée du Giessen et près du Hohwald.

Thallus crustaceus, uniformis, laevis rimosusque, pallide viridis, hypothallo nigro percursus et circumdatus, reagentibus immutatus, sorediis albis, granulosis, P flavescens, dein testaceis instructus. In sectione transversali cortex 25 μ altus, intus decolor, superne 8 μ fuscens, paraplectenchymaticus cellulis 8-12 μ longis et 5-10 μ latis. Gonidia cystococcoidea, intense viridia, 6-13 μ crassa, in stratum continuum, 48 μ altum disposita. Medulla sub apothecia 180 μ alta reagentibus non tincta.

Apothecia 0,6-1 mm lata, singula saepeve 3-4 thallo innata. Discus nudus, concavus, primum pallide badius, mox fusco-nigrescens margine proprio semper superatus. Excipulum indistinctum. Hypothecium strato gonidiali superpositum, 48 μ altum, Iodo etiam reagentis excessu ablato caeruleum. Hymenium 88-125 μ altum, hyalinum, superne 19 μ fusco-viride, Iodo fusco-rubrum, dein reagentis excessu ablato caeruleum. Asci claviformes, 96 μ longi et 22 μ lati, 8-spori. Sporae decolores, simplices, ovoideae, 14-21 μ longae, 9-14 μ latae. Paraphyses simplices aut ramosae, septatae, inferne cellulis usque 21 μ longis, 1-2 μ latis, apicem versus moniliformiter constrictae ad saepia et inflatae cellulis 5-9 μ longis et usque 4 μ latis, inter se coniunctae.

Pycnidia non visa.

— *Pertusaria (Lecanorastrum) Weneri* M. Pr., spec. nov.

Le thalle couvrant de vastes étendues, blanc cendré, squameux verruqueux est formé de lobules plus ou moins allongés, convexes et imbriqués. Il est surmonté çà et là d'expansions thallines dressées, se dissolvant par place en sorédies jaunes verdâtres, plus ou moins confluentes, devenant rouge orangé par le paraphénylène-diamine. La potasse colore la thalle en jaune pâle. Avec l'hypochlorite de sodium, il devient un peu rose, la somme potasse plus hypochlorite de sodium apparaît rouge. Le paraphénylène-diamine n'agit pas sur le thalle. L'hypothalle est absent. En coupe transversale, le cortex mesure 32 microns de large, il surmonte une couche gonidiale d'une épaisseur de 45 microns. Les gonidies sont des *Cystococcus* d'un vert franc, d'une longueur de 8,8 à 11 microns et d'une largeur de 7,2-8 microns. La médulle ne se colore pas avec l'iode, mais devient rouge si on ajoute la somme hypochlorite de sodium plus potasse.

Les apothécies peu abondantes, larges de 0,6 à 1 mm, sessiles, brun rouge, lécanorines, rappellent celles des *Caloplacacées*, et sont surmontées d'un disque largement ouvert, à rebord propre. Le bord thallin, déprimé, contient de rares gonidies. L'hypothécium brun clair, mesurant 80 à 112 microns de large, est recouvert d'un excipulum entier, brun, d'une épaisseur de 24 à 40 microns au centre et 13 microns sur les bords. L'hyménium de 114 à 136 microns de hauteur, brun clair à la partie supérieure et beige clair à la partie inférieure, prend une coloration bleu-vert en présence d'iode. Les asques plus ou moins cylindriques ont de 112 à 135 microns de long et 24 microns de large. Ils renferment typiquement 8 spores hyalines, simples, ovoïdes de 16 à 22,5 microns de long et 8 à 13 microns de large, dont le cytoplasme est condensé en une seule gouttelette. Les paraphyses filiformes, denses, cloisonnées, flexueuses, simples ou rameuses, enchevêtrées, mesurent 1,6 à 2 microns de large.

Le conceptacle des pycnides se trouve inclus dans des verrues convexes portant un ostiole brunâtre. Les pycnoconidies exobasidiales de 4 à 6,5 microns de long et 0,8 microns de large sont droites et cylindriques.

Pertusaria (Lecanorastrum) Weneri M. Pr., spec. nov.

Habite les Vosges sur grès entre les deux Donon.

Thallus vastas plagas tegens, albo-cinerascens, verrucoso-squamosus ex verrucis plus minus elongatis, convexis imbricatisque compositus, passim lobulis erectis, passim sorediis flavescenti-viridibus plus minus confluentibus et P rubro-aurantiacis instructus, KHO pallide flavescens, CaCl_2O_2 levissime roseus, KHO (CaCl_2O_2) ruber, P —. Hypothallus nullus. In sectione tenui cortex 32 μ altus, strato gonidiali 45 μ alto gonidiis cystococcoideis, laete viridibus, 8,8-11,2 μ longis,

7,2-8 μ latis superpositus ; medulla Iodo non tinctoria, CaCl_2O_2 et KHO (CaCl_2O_2) rubra.

Apothecia haud crebra, 0,6-1 mm lata, sessilia, lecanorina, fusco-rubra illa Caloplacacearum revocantia, margine proprio discum late dilatatum superante, margine thallino gonidia rara includente depresso. Hypothecium pallide badium, 80-112 μ altum excipulo integro, fusco; centro 24-40 μ , ad latera 13 μ crasso obductum. Hymenium 114-136 μ altum, superne pallide fuscum, caeterum pallide badium, Iodo caeruleo-viridescens. Thecae plus minus cylindricae, 112-135 μ longae, 24 μ latae, 8-sporae. Sporae hyalinae, simplices, ovoideae, 16-22,5 μ longae, 8-13 μ latae, uniguttulatae. Paraphyses filiformes, densae, septatae, flexuosae, simplices vel ramoso-intricatae, 1,6-2 μ crassae.

Conceptacula pycnidiorum verruculis convexulis immersa ostiolo fufescente praedita ; pycnoconidia exobasidialia, cylindrica, recta, 4-6,5 μ longa, 0,8 μ lata.

L'ÉCOLE MORPHOLOGIQUE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

par

E. LEGAIT

L'histologie est parmi les sciences morphologiques une des dernières venues ; mais l'ampleur des résultats qu'elle a obtenus, ceci en peu de temps, a eu pour résultat de lui donner parmi les autres disciplines morphologiques, une place de choix et une position d'avant garde. Son essor date du début du XIX^e siècle. La constitution cellulaire et tissulaire des organismes animaux venait d'être reconnue ; un instrument, le microscope achromatique, permit dès ce moment à de nombreux anatomistes d'explorer la structure des organismes animaux.

C'est en Allemagne, en raison de l'essor pris par l'optique industrielle, que le développement de l'histologie fut le plus rapide, marqué par la publication de remarquables traités tels que ceux de HENLE, de GERLACH, de REICHERT et de KÖLLIKER. En France, par contre, le développement de l'histologie fut lent, quoique la première chaire d'histologie ait été créée à Paris en 1860 ; partout ailleurs, l'histologie continuait, en effet, à être enseignée soit par les professeurs d'anatomie, soit par ceux de physiologie.

Cette première chaire fut confiée à ROBIN, qui fit faire de grands progrès à l'histologie comparée, découvrit de nombreux éléments anatomiques, mais s'obstina à défendre jusqu'à sa mort, en 1885, la théorie de la genèse des cellules dans un blastème, à peu près telle qu'elle était soute-

(*) Conférence donnée à la séance du 10 novembre 1966.

nue au début du XIX^e siècle, alors que de très nombreuses observations ne permettaient pas de la conserver. Philosophe au style difficile, peut-être dédaigneux des techniques nouvelles alors que l'histologiste en est constamment tributaire il eut peu d'élèves. Par contre, l'histologie fut enseignée dès 1839 à la Faculté des Sciences de Strasbourg par LEREBoullet ; cet enseignement fut repris et se poursuivit avec vigueur à la Faculté de Médecine de cette Université donné successivement par KÜSS, professeur de physiologie (qui fut le dernier maire de Strasbourg et dont on connaît la fin dramatique), et par un agrégé d'anatomie, Charles MOREL ; celui-ci s'entoura de nombreux élèves et créa la première école histologique de province ; son enseignement, ses recherches lui permirent, dès 1864, de publier le premier traité d'Histologie humaine normale et pathologique de langue française. Celui-ci était rédigé avec la collaboration d'un médecin-major de deuxième classe, Jean-Antoine VILLEMIn, ancien répétiteur de physiologie à Strasbourg, devenu, en 1863, agrégé à l'École impériale du Val de Grâce ; on sait que dans les années suivantes, en 1865 et en 1866, celui-ci présentait devant l'Académie de Médecine, deux mémoires dans lesquels, après avoir fait une étude histologique de la granulation de BAYLE et de LAENNEC, que l'on observe au cours de la tuberculose, il se prononçait en faveur de la contagion de cette maladie, notion qu'il établit solidement dès 1868, à l'encontre de l'opinion courante, dans un livre capital intitulé : Etudes sur la tuberculose. Quinze ans plus tard, KOCH devait isoler le bacille de la tuberculose ; le bien fondé des idées de VILLEMIn était alors admis et reconnu.

Mais MOREL eut à Strasbourg d'autres élèves que VILLEMIn ; après Mathias DUVAL, histologiste de grand renom qui succédera plus tard à ROBIN dans la chaire d'histologie de Paris, il publie un manuel de l'Anatomiste qui restera longtemps classique et que l'on consulte encore avec profit ; avec BEAUNIS et BOUCHARd (le premier deviendra professeur de physiologie à Nancy, le second, professeur d'anatomie à Bordeaux), il écrit les nouveaux éléments d'Anatomie descriptive et d'embryologie parus en 1867 et dont les nombreuses rééditions apportent la preuve du succès de ce manuel.

La défaite de 1871 et l'annexion de l'Alsace provoquèrent la disparition de cette école morphologique strasbourgeoise. MOREL, nommé à Nancy à la direction de la chaire d'anatomie, s'efforça, dès son arrivée dans notre ville, de former de nouveaux élèves ; en 1879, la création pour lui d'une chaire d'histologie à Nancy, la première en province, vint reconnaître ses mérites et lui permit de se consacrer définitivement à un enseignement et à une recherche qu'il avait introduits dans notre pays.

Plusieurs de ses élèves présentent à ce moment des thèses remarquées, en particulier celle d'Auguste FRIANT, préparateur à la Faculté des Sciences, sur la structure du « chiasma des nerfs optiques dans les diffé-

rentes classes d'animaux vertébrés », celle de BAGNERIS, qui sera agrégé à Nancy, sur la « structure microscopique des veines normales ». Lui-même écrit un traité sur l'organisation anatomique du cerveau humain, qui servira de guide pendant de nombreuses années.

Sa mort, survenue en 1884 alors qu'il était encore en pleine force, ne lui permit pas de suivre la carrière de ceux qui allaient reprendre les chaires d'anatomie et d'histologie et donner à la recherche microscopique une nouvelle impulsion. Celle-ci, jusqu'à cette date, était restée presque exclusivement descriptive ; elle va prendre une orientation fort différente, physiologique et expérimentale ; l'histophysiologie et la morphologie expérimentale en effet, si elles ont reçu leur première impulsion de RANVIER, nommé en 1875 titulaire d'une chaire d'histologie au Collège de France, à la requête de Claude BERNARD, doit beaucoup à l'école morphologique de Nancy que NICOLAS et PRENANT surent développer à la fin du XIX^e siècle.

NICOLAS, professeur d'anatomie, s'imposa grâce à ses recherches microscopiques et embryologiques ; ses travaux sur l'absorption intestinale et principalement l'étude du transfert des graisses à travers la paroi intestinale, sont toujours classiques, de même que ses recherches sur les organes érectiles, les trompes utérines, le développement de l'arbre bronchique et de l'épiphyse ; il eut la bonne fortune de découvrir en 1893 les parathyroïdes internes ; les parathyroïdes externes avaient été décrites quelques années auparavant (1880), par l'anatomiste suédois SANDSTRÖM ; ce fut le point de départ de recherches sur la signification de ces glandes endocrines. Son œuvre didactique est aussi fort importante ; c'est à lui en effet que l'on doit les rééditions successives du monumental traité d'Anatomie humaine de POIRIER, dont un grand nombre de chapitres ont été rédigés par lui-même.

Mais, parfaitement au courant de l'évolution de la science morphologique, il s'efforça de donner à la pensée scientifique française les moyens d'expression qui lui faisaient à ce moment défaut ; en créant une revue « La Bibliographie anatomique », il permit aux anatomistes et histologistes de langue française de faire connaître leurs travaux ; publiée à Nancy depuis 1893, elle ne cessa de paraître qu'avec la première guerre mondiale. En créant d'autre part une société, l'Association des Anatomistes, il put grouper autour des morphologistes français de nombreux étrangers. Fondée en 1899, cette association n'a vu ses réunions interrompues que par les deux guerres mondiales ; cinquante et un congrès ont ainsi pu avoir lieu non seulement en France, mais encore dans de nombreux pays (Belgique, Suisse, Hollande, Pologne, Angleterre, Italie, Tchécoslovaquie, Portugal). Les comptes rendus de chacune de ces réunions n'ont pas cessé de paraître depuis la fondation de l'Association ; le nombre des membres est actuellement de plus de sept cents et ne cesse

d'augmenter ; il est à noter que le secrétariat général de cette Association, en mémoire de son fondateur, se trouve toujours à Nancy, à l'Institut Anatomique de la Faculté de Médecine.

NICOLAS eut à Nancy de nombreux élèves : JACQUES, COLLIN et LUCIEN, qui occupèrent des chaires à notre Faculté de Médecine ; ANCEL, qui après avoir enseigné à Nancy, termina sa carrière à Strasbourg ; WEBER, qui fut longtemps professeur à Genève et dont nous venons d'apprendre le récent décès. Appelé à diriger en 1907, en raison de sa grande notoriété, la chaire d'anatomie de Paris, NICOLAS s'entoura encore de nombreux élèves ; deux surtout sont connus : ROUVIÈRE, qui lui succéda et qui est l'auteur de traités d'anatomie toujours classiques et AUGIER, qui assura pendant de très longues années la direction de l'enseignement pratique à Paris.

A la même époque, Auguste PRENANT occupait la chaire d'Histologie de la Faculté de Médecine de Nancy ; sa réputation devait l'appeler à Paris comme NICOLAS, et à peu près à la même date, à la direction de la chaire d'Histologie de cette Université. Son œuvre didactique est immense : embryologiste, il publia en 1891-1896, sous le titre modeste « *Eléments d'embryologie de l'Homme et des Vertébrés* » un traité qui non seulement résumait à l'époque l'ensemble des connaissances que l'on possédait alors sur le développement, mais encore relatait un très grand nombre de ses recherches personnelles. Avec la collaboration de BOUIN et de MAILLARD, il présentait, quelques années plus tard (1904-1911), un monumental traité d'histologie ; véritable encyclopédie de la science microscopique de cette époque, cette œuvre, par la clarté de son expression, la valeur de sa documentation, n'a jamais été égalée. Mais d'autre part, pendant toute sa carrière, il mit son étonnante documentation au service de tous, dans de très nombreuses mises au point et revues générales.

Son laboratoire était un foyer bouillonnant d'idées nouvelles ; si l'activité du maître était surtout orientée vers la cytologie, cependant l'histophysiologie et déjà l'endocrinologie retenait son attention. En embryologie, nous lui devons de remarquables études sur les dérivés branchiaux, sur l'hypocorde des reptiles, sur les yeux pariétaux accessoires ; en cytologie, rappelons sa découverte du corpuscule intermédiaire dans les cellules en cinèse, celles réalisées sur le corpuscule central, sur les cellules trachéales des insectes, sur la fibre musculaire, sur les cellules ciliées, sur les pigments et les cellules pigmentaires et en histologie, ses recherches sur la strie vasculaire du limaçon, sur l'histogénèse du thymus, sur celle de la glande germinative mâle, sur la spermatogénèse des mammifères, sur les modifications des parois artérielles de l'utérus après la parturition, etc. De très nombreuses thèses ont été effectuées

sous sa direction ; signalons celle de Charles SIMON sur « Thyroïde latérale et glandule thyroïdienne chez les mammifères », celle de Pol BOUIN sur les « Phénomènes cytologiques anormaux dans l'histogénèse et l'atrophie expérimentale du tube séminifère », celle de Charles GARNIER intitulée « Contribution à l'étude de la structure et du fonctionnement des cellules glandulaires séreuses » avec comme sous-titre « Du rôle de l'ergastoplasme dans la sécrétion » ; ce dernier en décrivant sous ce nom en 1899 au niveau des cellules glandulaires séreuses des filaments basaux, mettait en évidence pour la première fois un des constituants cytoplasmiques fondamentaux : il reconnaît leur basophilie et constate que c'est l'« ergastoplasme » qui élabore les matériaux destinés à la sécrétion pour les livrer sous forme de granulations d'abord nodales, puis libres à l'intérieur du cytoplasme ». Cette notion nouvelle connut dans ces toutes dernières années, un regain d'intérêt. De nouvelles techniques, et en particulier celles de la microscopie électronique, permirent de confirmer et d'étendre les observations présentées par GARNIER ; la présence d'un ergastoplasme au niveau des éléments cellulaires élaborateurs est actuellement admise sans conteste possible. Citons encore les thèses de Maurice LIMON sur la glande interstitielle de l'ovaire et celle de Francis MARCEAU sur l'histologie des fibres de Purkinje. Il n'est pas de traité d'histologie actuel qui ne fasse pas état ou n'emprunte dans ces descriptions une des figures ou un des schémas de ces auteurs.

Mais comme NICOLAS, PRENANT se préoccupait de donner aux biologistes de Nancy un moyen d'expression ; c'est en novembre 1895 que se réunit pour la première fois à son instigation et sous sa présidence « la Conférence biologique de Nancy » ; celle-ci s'élargit en 1897 en devenant la Réunion biologique qui quelques années plus tard, en 1903, devint l'actuelle Société de Biologie de Nancy ; celle-ci fonctionne toujours suivant les directives de PRENANT, réunissant les biologistes de nos Facultés de Médecine, de Pharmacie et des Sciences. C'est devant cette société qu'il présenta ses recherches d'histologie endocrinienne qui devait être par la suite le domaine de prédilection de ses élèves.

Ce sont deux d'entre eux qui lui succédèrent dans les deux chaires qu'il occupa successivement, Pol BOUIN à Nancy en 1907, et Christian CHAMPY à Paris en 1927. L'un comme l'autre ont écrit sur leur maître des pages où se reflètent leur admiration et une grande affection. Sa vaste intelligence, son érudition encyclopédique étaient connues de tous ; ce qui l'était moins, c'était son sens aigu de la justice, son amour de la de la vérité, sa grande sensibilité. Il cachait celle-ci, mais la manifesta après la première guerre mondiale, qui avait emporté à Verdun un de ses fils, André ; celui-ci partageait les inspirations généreuses de son père et avait conçu le projet d'enrichir, par sa patiente collaboration, le musée zoologique de l'École Normale Supérieure. Le père, après la

tourmente, reprit ce noble et obscur travail, consacrant ses veillées et le temps de ses vacances à poursuivre en plaine et en montagne, sur le bord de la mer, les recherches zoologiques commencées par son fils.

La carrière de Pol BOUIN fut prestigieuse ; peu d'hommes de science ont eu comme lui la bonne fortune à la fin de leur carrière de constater le bien fondé et l'importance des idées émises et des faits observés pendant leur vie de jeune chercheur ou d'homme mûr. Peu ont eu, sur l'orientation de la biologie, une influence aussi déterminante ; très peu ont eu, en même temps, une telle influence morale et ont pu s'entourer d'élèves aussi nombreux et d'une telle valeur. Associant ses efforts avec son collègue ANCEL qui venait d'accéder à la chaire d'anatomie, ils explorèrent ensemble un domaine encore non déchiffré de l'endocrinologie. Après de longues recherches, ils purent établir que les cellules interstitielles du testicule sont la source de l'hormone masculinisante, c'est-à-dire de la substance spécifique qui développe et maintient chez le mâle les caractères distinctifs de son sexe et que le corps jaune de l'ovaire est la source de l'hormone progestative, c'est-à-dire la substance qui prépare périodiquement l'organisme féminin à la condition maternelle et plus particulièrement la muqueuse utérine à la nidation de l'œuf fécondé. Si ces recherches sur le corps jaune de l'ovaire doivent beaucoup à PRENANT, celles sur la glande interstitielle du testicule ont été heureusement orientées par le père de BOUIN, vétérinaire dans un village ardennais. C'est lui en effet qui attira l'attention des deux chercheurs sur le comportement particulier des grands mammifères cryptorchides, la perte chez ces derniers du pouvoir fécondant et la conservation intégrale des autres caractères sexuels mâles. Ces animaux sont inféconds, mais ils ne sont pas impuissants. Le rapprochement entre cette donnée clinique et la structure des testicules en ectopie intra-abdominale, presque exclusivement réduits à leur glande interstitielle, fut l'étincelle qui leur montra le chemin à suivre.

L'essentiel des résultats énoncés était déjà acquis entre les années 1900 et 1907. La renommée scientifique de BOUIN était telle à la fin de la première guerre mondiale qu'il était désigné en 1919 pour occuper la chaire d'histologie de la Faculté de Médecine de Strasbourg, redevenue française. ANCEL, peu de temps après, était nommé à la direction de la chaire d'embryologie de la même Université où rapidement avec VINTEMBERGER et Etienne WOLFF, il édifiait un chapitre nouveau de l'embryologie, la tératologie expérimentale. Si leur collaboration ne put se poursuivre dans cette Université en raison de l'orientation nouvelle d'ANCEL, c'est cependant à Strasbourg que BOUIN a donné sa pleine mesure dans un Institut créé spécialement pour lui par la Fondation Rockefeller, entouré d'élèves nombreux et dont beaucoup ont acquis eux-mêmes un grand renom, comme les professeurs COURRIER et BENOIT du Collège de France, les professeurs ARON, KLEIN, MAYER et CLAVERT.

La bivalence de la glande génitale femelle est démontrée comme l'avait été celle de la glande génitale mâle de même que l'influence de l'hypophyse sur les activités génitales, thyroïdienne et mammaire ; de nombreuses autres corrélations endocriniennes sont également mises en évidence .

A Nancy, après le départ de BOUIN et d'ANCEL, Rémy COLLIN prenait la direction de la chaire d'histologie qu'il devait conserver pendant trente-deux ans, tandis que Maurice LUCIEN dirigeait celle d'Anatomie.

Dès sa nomination, la clarté et la forme admirable de son enseignement, dont on trouve un reflet dans plusieurs manuels édités à l'intention de ses étudiants, firent à Rémy COLLIN un rapide succès. L'histophysiologie hypophysaire était à l'époque à peine esquissée ; partant de la cytologie de la glande pituitaire, dont il découvre un des modes de régénération, l'endocytogénèse, il est conduit à préciser les voies d'excrétion des produits élaborés, à envisager les rapports de la glande pituitaire avec la neurohypophyse et secondairement avec le diencephale. Son goût pour la libre discussion (dont on trouve la manifestation dans les deux tomes consacrés à l'hypophyse parus en 1933-1937), le souci qu'il a de former autant techniquement qu'intellectuellement, attirèrent à ce moment dans un laboratoire trop étroit, de nombreux élèves, dont beaucoup étaient étrangers. Sa notoriété scientifique déjà considérable prit encore davantage d'ampleur avec la publication en 1938 d'un livre encore classique consacré aux hormones.

La deuxième guerre mondiale arrêta momentanément son activité scientifique ; mais il se servit à ce moment de sa plume pour mettre l'accent sur la nécessité de sauvegarder le capital moral et intellectuel de notre civilisation, rappelant l'importance sociale de la recherche fondamentale. Les questions, comme celle de l'avenir de l'homme et du conflit naturalisme-spiritualisme, ont été discutées dans plusieurs volumes (Le message social du savant, 1941 ; Les deux savoirs, 1946 ; La mesure de l'Homme, 1948 ; Plaidoyers pour la vie humaine, 1952). Cependant, cette activité philosophique n'étouffa nullement son activité scientifique, dirigeant de nombreuses thèses, rédigeant plusieurs rapports dont les neuro-endocrinologistes devront tenir compte. Il écrivit d'autre part à cette époque, deux livres de vulgarisation scientifique, l'un « Panorama de la Biologie », destiné à guider ses jeunes étudiants ; l'autre, « L'organisation nerveuse », qui a connu plusieurs éditions.

Mais jusqu'à la fin de sa carrière, il restera pour les collaborateurs qu'il a formés, pour les jeunes qui participaient aux réunions de l'Association des Anatomistes dont il a été le secrétaire général pendant trente ans, un guide sûr et bienveillant et pour tous, suivant l'expression d'un de ses collègues « une des plus pures consciences de nos Facultés de Médecine... ».

Une carrière presque parallèle aura été effectuée par le professeur Maurice LUCIEN ; sa contribution scientifique est considérable aussi bien dans le domaine de l'Anatomie que de l'Embryologie. C'est à lui qu'est due la connaissance de la systématisation broncho-pulmonaire et la division du poumon en segments et en territoires de ventilation. Mais par ailleurs, il assura de 1923 à 1940 les fonctions de rédacteur de la Revue française d'Endocrinologie, seule revue spécialisée à ce moment dans notre pays, dans laquelle il écrivit lui-même de nombreux articles originaux. En même temps, il effectua avec la collaboration du professeur PARISOT et de RICHARD, la réalisation d'un important traité d'Endocrinologie en cinq volumes qui représentait à cette époque (1927 à 1942) la somme de nos connaissances en ce domaine.

L'école morphologique de la Faculté de Médecine de Nancy, depuis son origine jusqu'à nos jours, n'a donc pas cessé de faire preuve d'une permanente vitalité, s'orientant dans des voies très diverses mais gardant cependant une prédilection marquée pour les recherches histophysiologiques, embryologiques et endocrinologiques, recherches qui ont fait sa renommée.

BIBLIOGRAPHIE

- ASTRUC (P.). — VILLEMEN (1827-1892) in Les médecins célèbres.
Mazenod-Genève, 1947.
- BEAU (A.). — L'école morphologique de Nancy.
Médecine de France : 68, 7-10, 1955.
- BEAU (A.). — Le professeur Rémy COLLIN.
C. R. Ass. Anat. : 1, 11, 1957.
- BENARD (H.). — Paul-Emile-Christian CHAMPY (1885-1962).
Bull. Acad. Méd. : 146, 552-559, 1962.
- BENOIT (J.). — Pol BOUIN (1870-1962).
Bull. Acad. Méd. : 146, 204-210, 1962.
- BINET (L.). — Notice nécrologique sur M. NICOLAS (1861-1939).
Bull. Acad. Méd. : 121, 774-776, 1939.
- BOUIN (P.). — A. PRENANT (5 nov. 1861 - 28 sept. 1927).
Arch. Anat. Hist. Embry. : 7, 311-314, 1927.
- BOUIN (P.). — Leçon d'ouverture du cours d'histologie.
Rev. méd. de l'Est : 40, 161-174, 1908.
- CHAMPY (C.). — L'histologie à la Faculté de Médecine de Paris.
Paris médical : 67, 261, 1928.
- COLLIN (R.). — L'histologie et la médecine.
Revue méd. de l'Est : 48, 502, 1920.

- COURRIER (R.). — Pol BOUIN (1870-1962).
Ann. Endocr. : 24, 533-535, 1963.
- FLORENTIN (P.). — Le professeur Rémy COLLIN.
Bull. Soc. Sciences Nancy : 17, 74-81, 1958.
- GROSS (F.). — La Faculté de Médecine de Nancy de 1872 à 1914.
Berger-Levrault, 1923.
- LAPICQUE (L.). — Notice nécrologique sur M. PRENANT.
Bull. Acad. Méd. : 98, 342-344, 1927.
- LEGAIT (E.). — Rémy COLLIN.
Presse Médicale : 66, 352, 1958.
- LEGAIT (E.). — Le docteur Charles GARNIER (1875-1958).
Revue Médic. Nancy : 84, 881-883, 1959.
- LEGAIT (E.). — Le professeur Pol BOUIN (1870-1962).
Annales médic. Nancy : 1, 83-86, 1962.
- NICOLAS (A.). — Mathias DUVAL.
Bibliographie anatomique : 16, 159, 1907.
- PRENANT (A.). — Leçon d'ouverture du cours d'histologie.
Presse médicale : 15, 821, 1907.

**LISTE DES ACADEMIES, INSTITUTIONS
ET GROUPEMENTS SCIENTIFIQUES
EN RELATIONS D'ÉCHANGES DE PUBLICATIONS
AU 1^{er} JANVIER 1964**

- Institut Français d'Afrique Noire - DAKAR (A.O.F.).
Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord - ALGER.
Staatl. Museum fur Tierkunde in Dresden,
Augustusstrasse 2, DESDEN A 1 (Deutsche Demok. Rép).
Naturhistorischer Verein der Rheinlande und Westphalen,
Koblenzenstrasse 162 - BONN (Allemagne).
Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin,
8 unter den Linden - BERLIN W 8 (Allemagne).
Geographische Institut Universitat,
Hebelstrasse 40 - 78 FREIBURG i Br. (Allemagne).
Naturforschen de Gesellschaft - Tauschtelle Universitätsbibliothek,
Rempartstrasse 15 - FREIBURG 1 br. (Allemagne).
Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft Senckenberg Anlage 25,
FRANKFURT am MEIN (Allemagne).
Universitätsbibliothek (24 b) - KIEL, Brunswiker Strasse 2 a.
Naturwissenschaftlicher verein bibliotek,
Erbprinzenstrasse 13 - KARLSRUHE i Br. (Allemagne) (17 a).
Naturwiss verein Hambourg Zoologisches Museum,
Von Melle Park 10 - HAMBURG 13 (Allemagne).

(*) Il y a souvent plusieurs échanges réciproques avec différents services relevant d'un même correspondant.

- Universitäts und Landesbibliothek sachsen anhalt,
August Bebel Strasse 50 - HALLE (SAALE) (Allemagne).
- WIRTSCHAFT WISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT ZUM
STUDIUM,
NIEDERSACHSENS REITSTALLSTRASSE 1 GOTTINGEN
(Allemagne).
- Akademie der Wissenschaften in Gottingen,
1, Prinzenstrasse - GOTTINGEN (20 b) Niedersachsen (Alle-
magne).
- Oberhessischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde - GIESSEN (Alle-
magne).
- Universitäts-Bibliothek Domerschulstrasse 16 - WURZBURG (Rép. Féd.
All.).
- Naturwissenschaftlicher Verein Stadt Museum Hegertorwall 28,
OSNABRUCK 23 (Allemagne).
- Bayerische Akademie der Wissenschaften Marstallplatz 8 Brieffach 8
MUNCHEN 22 (Allemagne).
- Forschungsinstitut für Rebenzüchtung Geilweilrhof Abt. Dokument.
6741 Siebeldingen über - LANDAU/PFALZ (Allemagne).
- Naturwissenschaftlicher Verein Schl. Holstein Universitätsbibliothek,
Brunswicker Strasse 2 a - KIEL (Allemagne).
- General Library British Museum Natural History
Cromwell Road. London S W 7 - LONDON (Angleterre).
- Zoological Record Zoological Society of London Regents Park -
LONDON (Angleterre).
- The Library The university Liverpool 3 - LIVERPOOL (Angleterre).
- The Accessions Department National Lending Library for Science and
Technology - BOSTON SPA Yorkshire (Angleterre).
- Instituto Para Investigaciones Científicas y Técnicas Gaspar Campos 841
VINCENTE LOPEZ F N G E M (Argentine).
- Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia
Avda Angel Gallardo 470 - BUENOS AIRES (Argentine).
- Sociedad científica Argentina Santa Fe 1145 - BUENOS AIRES (Argen-
tine).
- Confederación General de Profesionales SANTA FE 1145 TE 41 1406 -
BUENOS AIRES (Argentine).
- Comisión de Documentación Científica
Casilla de Correo 3055 - BUENOS AIRES (Argentine).
- Asociación Argentina de Artrópodos Lacar 3722 -
BUENOS AIRES.

- Zoologisch Botanisches Gesellschaft in Wien
1 Burgring - 7 WIEN (Autriche).
- Annaleme des Naturhistorischen Museums Wien 1 Burgring - WIEN.
- Naturwiss Verein f. Steiermark Universität Bibliothek - GRAZ (Autriche).
- Société Scientifique de Bruxelles, Institut de Physique,
Parc d'Arenberg - HEVERLE LOUVAIN (Belgique).
- Société Royale de Botanique de Belgique, 236, rue Royale -
BRUXELLES (Belgique).
- Académie Royale des Sciences, Lettres et Beaux-Arts,
Palais des Académies, 1, rue Ducale - BRUXELLES (Belgique).
- Cercle Hydrobiologique de Bruxelles,
75, rue Roosendael - FOREST BRUXELLES (Belgique).
- Société Entomologique de Belgique,
31, rue Wauthier - BRUXELLES (Belgique).
- Institut Royal des Sciences Naturelles Bibliothèque,
31, rue Wauthier - BRUXELLES (Belgique).
- Société Royale des Sciences de Liège - LIEGE (Belgique).
- Divisao de intercambio e Documentação Caixa Postal 4081
RIO DE JANEIRO (Brésil).
- Revista Científica Faculdade Nacional de Filosofia,
Av. Presidente Antonio Carlos - RIO DE JANEIRO (Brasil).
- Ministerio da Educação E Saude Departamento Nacional De Saude,
Instituto Oswaldo Cruz 397 - RIO DE JANEIRO (Brasil).
- Académie des Sciences de Bulgarie, Bibliothèque Centrale,
1, rue du 7 Novembre - SOFIA (Bulgarie).
- Bibliothèque de l'Académie Bulgare des Sciences,
1, rue du 7 Novembre - SOFIA (Bulgarie).
- Nova Scotian Institute Of Science, P O Box 1522 -
HALIFAX NOVA SCOTIA (Canada).
- Library Geological Survey of Canada Room 350,
601 Booth Street - OTTAWA 1 (Canada).
- Section Echanges Internationaux, Bibliothèque Nationale de Pékin -
PEKING 7 (Rep. Pop. Chine).
- Ministerio de Comercio Departamento de Normas
Monte y Factoria - HABANA (Cuba).
- Museo et Bibliotheca de Malacologia 13 th Street N 351
Vedado - HABANA (Cuba).
- Académie des Sciences, République de Corée du Nord - PYONGYANG
(Corée du Nord).

- Zooleo, BP 3220, Kalina Leo - LEOPOLDVILLE (Congo Belge).
Université Officielle, Boîte Postale 1825 -
ELIZABETHVILLE (Congo Belge).
- Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Dantes Plads 5 -
KOBENHAVN V (Danemark).
- Institut Danois des Echanges Internationaux
Bredgade 60 - COPENHAGUE K (Danemark).
- Universidad Central Instituto de Ciencias Naturales
Seccion Publicaciones Apartado 633 - QUITO (Ecuador).
- Estacion experimental de aula dei Apartado 202
ZARAGOZA (Espagne).
- Sociedad de Historia Natural de Baleares, Estudio Genera Luliano
San Roque - PALMA DE MALLORCA (Espagne).
- Societas Zoologica Botanica Fennica Vanamo Helsinki Snellemanick 9-11
Suomi - HELSINKI (Finlande).
- Societad Geographica Fennia Suomen MAANTIETEELLINEN Seura
Snellmaninkatu 9-11 - HELSINKI (Finlande).
- Game RESEARCH institute P. Rautatickatu 13 - HELSINKI (Finlande).
- Suomalainen tiedeakatemia Bibliothèque
Snellmaninkatu 9-11 - HELSINKI (Finlande).
- Societas Scientiarum Fennica Finaka Vetenskapa Societeten
Suomen Tieddeseura Snellmansgatan 9-11 - HELSINSFORS
(Finlande).
- Societas Pro Fauna et Flora Fennica Snellmansgatan 9-11 -
HELINSINSFORS (Finlande).
- Department of Printend
Books S B British Museum - LONDON W C 1 (Gde-Bretagne).
- Institut Grand Ducal de Luxembourg - LUXEMBOURG (G.-D.).
- Bibliothèque de l'Université de Szeged Dugonics ter 13 -
SZEGED (Hongrie).
- Musée National Hongrois des Sciences Naturelles
Baross u 13 - BUDAPEST (Hongrie).
- Bibliothèque de l'Académie Hongroise des Sciences
Akademica Utca 2 - BUDAPEST V (Hongrie).
- Museo Civico di Storia Naturale Fontego dei Turchi
VENEZIA (Italie).
- Annali Triestini Cura della Universita di Trieste.
Accademia Nazionale dei lincei
Via della Lungara 10 - ROMA (Italie).

- Società Italiana per il progresso delle Scienze
Piazzale delle Scienze 7 - ROMA (Italia).
- Stazione Chimico Agraria Sperimentale - ROMA (Italia).
- Institut International d'Agriculture Bibliothèque
Villa Umberto Bureau B I N° 35 664 - ROMA (Italia).
- Laboratorio di Zoologia generale e agraria della facoltà Agraria -
PORTICI (Italia).
- Società Toscana di Scienze Naturali - PISA (Italia).
- Società Toscana di Scienze Naturali - PISA (Italia).
- Delpino Direction du Jardin Botanique Via Fioria 223 -
NAPOLI (Italia).
- Académie des Sciences, Lettres et Arts, Corso Vittorio Emmanuelle 1159
MODENA (Italia) .
- Accademia Ligure di Scienze et Lettre - GENOVA (Italia).
- Stazione di Entomologia Agraria - FIRENZE (Italia).
- Instituto di Entomologia della Università Degli Studi - BOLOGNA
(Italia).
- Independent Biological Laboratoires Kefar Malal
P.O.B. - RAMATAYIM (Israël).
- National Botanic Gardens - LUCKNOW (India).
- Lembaga Fisik Koninklijke Natuurkundige Vereniging Gambir Selatan 11
DJAKARTA (Indonésie).
- KOKKAI TOSHOKAN SHUSHO BU
Nagata cho Chiyoda ku - TOKYO (Japon).
- Mishi Entomological Laboratory Faculty of Agriculture
Kyushu University - FUKUUOKA.
- Publications de l'Université de l'Etat -
Elisabethville, B.P. 2896 - ELISABETHVILLE (Katanga).
- Société des Sciences Naturelles du Maroc
Institut Scientifique Chérifien, Av. Biarnay - RABAT (Maroc).
- Boletín del Centro de Documentación científica y Técnica
Plaza de la Clutadela 6 - MEXICO D F (Mexique).
- Escuela Nacional de Ciencias Biológicas Instituto Politécnico Nacional
MEXICO D F (Mexique).
- Universitetsbibliotek I - BERGEN (Norvège).
- Blumea Rijksherbarium - LEIDEN (Hollande).
- Teylers Stichting Bibliotheek Damstraat 21 - HAARLEM (Hollande).
- Beaufortia Zoological Museum - AMSTERDAM (Hollande).

- Institut Botanique Universitatis Jagellonicae Lubicz 46 - KRAKOW
(Pologne).
- Académie Polonaise des Sciences, Section Echanges Internationaux,
Bureau de Cracovie Slawkowska 17 - KRAKOW (Pologne).
- Société Géologique de Pologne, 6, rue Sainte-Anne - KRAKOW
(Pologne).
- Panstwowe Museum Zoologiczne Warszawa 1 - Wilcza N° 64 -
WARSZAWA (Pologne).
- Académie Polonaise des Sciences, Institut d'Ecologie
Bibliothèque, rue Narbutta 20 - VARSOVIE (Pologne).
- Centrally Institut Dokumentacj Naukowotechnicznej Al. Niepodleglosci
188 - VARSOVIE (Pologne).
- Polski Zwiazek Entomologiczny Wroclaw Sienkiewicza 21
Pologne.
- Uniwersitet Marie Curie SKSODOWSKIEJ Biuro Wydawnictw Plac
Litewshi - LUBLIN (Pologne).
- Institut Zoologique de l'Académie Polonaise des Sciences
SLAWKOWSKA 17 - KRAKOW (Pologne).
- Poznanskie Towarzystwo przyjaciol nauk Poznan ul Sew.
MIELZYNSKIEGO 27:29 (Pologne).
- Académie Polonaise des Sciences, Section Echanges Internationaux,
Bureau de Cracovie Slakowska 17 - KRAKOW (Pologne).
- Institutuo de Zoologia Dr Augusto NOBRE
Faculdade de Ciencias de PORTO (Portugal).
- Servicos Geologicos de Portugal
Rua de Academia das Ciencias 19-2 - LISBOA (Portugal).
- Sociedade Broteriana Instituto Botanico - COIMBRA (Portugal).
- Université de Jassy, Faculté des Sciences Naturelles et Géographie
JASSY (Roumanie).
- Institut Politehnic IASI Radiacta Buletinului I P T
IASI (Roumanie).
- Muzeul de Istorie Naturalia Universitatea
Strada Gh Dimitrov 72 - IASI (Rép. Pop. Roumanie).
- Polytechnical Highschool of iasi Polytechnica G ASAKI
Mathematical Seminary - IASI (Roumanie).
- Academia R P R Filialia Iasi Sectia de Fizica Str. Filimon Surbu
IASI (Roumanie).
- Biblioteca de Fizica Univedsitatea Cuza Cakea 23 August nr 11 -
IASI (Roumanie).

- Bibliotheca Aacdemia R P R Filiala Cluj Str. Miko 2 et 11 - CLUJ (Roumanie).
- Gradina Botanica Univ. Parhon Sos Cotroceni 32 - BURESTI 15 (Roumanie).
- Direction des Bibliothèques, Ministère de la Culture
Strada Lt. Lemnera 2 - BUCAREST (Roumanie).
- Societatea de Stiinte Naturale si Geografie din R P R
B DUI Shcitu Maguraneanu n° 9 - BUCARESTI (Roumanie).
- Societatea ed Stiinte Naturale Si Geografie Din R P R B DUI Sshitu
Magureanu n° 9 - BUCARESTI (Roumanie).
- Laboratoire de Biologie Animale de Sarrebruck - SARREBRUCK
(Sarre).
- Laboratoire de Géologie de l'Université de la Sarre - SARREBRUCK.
- Naturforschenden gesellschaft Raselland Bibliothek C O Kantonsfor-
stamt - LIESTAL Bâle Campagne (Suisse).
- Jardin Botanique Candollea, 192, Route de Lausanne - GENEVE
(Suisse).
- Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève,
Bibliothèque Publique et Universitaire - GENEVE (Suisse).
- Bibliothèque Cantonale et Universitaire - FRIBOURG (Suisse).
- Bibliothek der Schweiz und Bern Naturforschenden Gesellschaft der
Histor. Vereins und Geogr. Gesellschaft - BERNE (Suisse).
- Mittheilungen der Basler Botanischen Gesellschaft Em. Buchelstrasse 4
BALE (Suisse).
- Naturforschenden universitatsbibliothek Shconbeinstrasse 20 - BALE
(Suisse).
- Zentralkbibliothek Zurich Tausch Stelle der Naturforschenden Gesell-
schaft - ZURICH (Suisse).
- Naturforschenden gesellschaft solothurn Zu Handen Znantralbibliothek
Solothurn - SOLEURE (Suisse).
- St Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft St Gall Suisse
- Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles, Bibliothèque de la Ville -
NEUCHATEL (Suisse).
- Société Vaudoise des Sciences Naturelles, Palais de Rumine -
LAUSANNE (Suisse).
- Zoologiska Institutionen - UPSLA (Suède).
- Matematisk Naturvetenskapliga Biblioteket Stockolms Hogskola -
STOCKOLM (Suède).
- Kungl. Vetenskapsakademiens Bibliotek - STOCKOLM 50 (Suède).

- Gotsborgs Kungl Vetenskaps och Vitterhets Samhälle - GOTBORG
(Suède).
- Gotsborg Stadsbibliotek - GOTEBOURG (Suède).
- Narodni Museum u Praze Section Entomologie Vaclvske Namesti 1700
PRAHA II (Tchécoslovaquie).
- Ceskoslovenska spolecnost entomologika Zoologicky ustav Vinicna
PRAHA II (Tchécoslovaquie).
- Slezske Museum Zacpalova 27 - OPAVA (Tchécoslovaquie).
- Slezsky studijni ustav opave Nadrazni okruh 31 - OPAVA (Tchécoslovaquie).
- Bibliothèque District Museum - OLOMOUC (Tchécoslovaquie).
- Commission de Publications de la Faculté des Sciences de l'Université
de Masaryk, Kotlarska 2 - BRNO (Tchécoslovaquie).
- Ustredna kniznica prirodovedeckej Fakulty university komenskeho
Moskovska 1 a - BRATISLAVA (Tchécoslovaquie).
- Université Tunisienne Education Nationale Cabinet - TUNIS (Tunisie).
- Société des Sciences Naturelles de Tunisie - TUNIS (Tunisie).
- Bibliothèque de l'Académie des Sciences de l'URSS
164 Birgevajna Linija 1 - LENINGRAD URSS. V 164.
- Bibliothèque d'Etat de la République d'Ukraine, rue Kirova - KIEV
URSS.
- AKADEMIYA NAUK AZERBAIJANSKOJ SSR Centraknaya Bibl.
Exchange section Kommunisticheskaya 10 - BAKU URSS.
- Filial Biblioteki Akademii Nauk SSSR
Baltijsky poselok 42 b - MOSCOU URSS.
- Bibliothèque Scientifique Gori de l'Université Lomonosov
Mokhovava - MOSCOU URSS.
- Institut d'information scientifique de l'Académie des Sciences de l'URSS
Baltiaskii pos. 42 B - MOSCOU D 219.
- Vsesojuznaja gosudarstvennaja Biblioteka inostrannoij Literatury ul
razina 12 - URSS MOSCOU K 12.
- Bibliothèque US geological Survey 345 Middlefield Road
Menlo Park California (USA).
- Beaudette Foundation for Biological Research 1597 Calzada Road
SANTA YNEZ (California USA).
- California Academy of Sciences Golden Gate Park
SAN FRANCISCO (California USA).

- Hancock Library of biology et Oceanography Allan Hancock Foundation
University of southern California - LOS ANGELES 7 (California
USA).
- University of Kansas Periodical Section LAWRENCE KANSAS (USA).
University of Kansas Museum of Natural History - KANSAS (USA).
American Academy of Arts and Sciences Linda Hall Library
5109 Cherry Street - KANSAS CITY 10 (Missouri USA).
Illinois Natural History Survey - URBANA (Illinois USA).
Bibliothèque US Geological Survey Denver Federal Center - DENVER
(Colorado USA).
University of Southern California - LOS ANGELES (California USA).
University of San Francisco Department of biology -
SAN FRANCISCO 17 (California USA).
Buffalo Society of Natural Sciences Humboldt Park - BUFFALO II USA
New-York.
Michigan State University Library East Lansing USA.
Museum of Zoology University of Muchigan Ann Arbot - MICHIGAN
(USA).
Exchange and Gift Section The University of Michigan Library Ann
Arbor - MICHIGAN (USA).
American Academy of Arts and Sciences, 28 Newbury Street -
BOSTON (Massachussetts USA).
Denison University Bulletin - GRANVILLE (Ohio).
The Research Library Buffalo Society of Natural Sciences Humboldt
Park Buffalo II - NEW-YORK (USA).
The New-York Academy of Sciences
2 east Sixty third Street - NEW-YORK (USA).
Bibliothèque The Museum of Natural History
Central Park W 79 Str. - NEW-YORK (USA).
Institute of Social Anthropology Smithsonian Institution
Washington Institution 25 - WASHINGTON (USA).
Biological Abstracts University of Pensylvaniaia
3815 Walnut Street - PHILADELPHIA (Pensylvania USA).
Academy of Natural Sciences of Philadelphia Nineteenth et Parkway
PHILADELPHIA 3 PA.
National Research Council 2101 Constituion Avenue -
WASHINGTON 25 DC (USA).
Smithsonian Institution - WASHINGTON (USA).
US Department of Agriculture Library - WASHINGTON (USA 25).

Exchange and Gift Division The Library of Congress -
WASHINGTON 25 D C.

Bibliothèque US Geological Survey Room 1033 General Services
Administration Building - WASHINGTON 25 DC (USA).

Wisconsin Academy of Sciences Arts and Letters - MADISON (Wis-
consin).

Escuela de Biología Apt Sab. Grd. 10098 - CARACAS (Venezuela).

Muzej Sumarstava I Lova Kalemegdan Beograd Yougoslavie.

Société Croate des Sciences Naturelles Ilica 16/111
Post Fah 165 - ZAGREB (Yougoslavie).

Societas Scientiarum Naturalium Croatica Sectio Biologica Ilica 16/111
Post Fah 165 - ZAGREB (Yougoslavie).

Bioloski Institut Post Fah 281 - SARAJEVO (Yougoslavie).

LISTE DES MEMBRES

Membres d'Honneur :

- MM. FOUSS E.P., professeur Ecole Normale de l'Etat, conservateur du Musée Gaumais, chevalier Ordre des Palmes Académiques, rue des Coloniaux, Virton (Province de Luxembourg), Belgique. *Membre d'honneur* (1966)
- GOURY Georges, †, Membre perpétuel. St-Hilairement, par Ste-Menehould (Marne). *Membre d'honneur* (1907)
- HEUERTZ Marcel, professeur, Directeur des Musées Nationaux, Membre de la Section des Sciences, Institut Grand Ducal, Officier des Palmes Académiques. 23, rue aux Roses - Luxembourg. *Membre d'honneur* (1958)
- JOLY H., professeur honoraire Faculté des sciences de Nancy, docteur ès-sciences, Chevalier de la légion d'Honneur, Associé correspondant de l'Académie de Stanislas. 11, boulevard Clémenceau - Nancy (54). *Membre d'honneur* (1902)
- PIERRON René, ingénieur des Arts et Manufactures, ancien directeur des Etablissements Solvay à Dombasle, correspondant Académie de Stanislas. 4, boulevard de Cimiez - Nice (06). *Membre d'Honneur.* (1947)
- STERNFELD Ary, savant émérite de la Fédération russe, docteur ès-sciences techniques honoris causa de l'Académie de l'U.R.S.S., docteur ès-sciences de l'Université de Nancy, lauréat des Prix internationaux d'Astronautique (1933 et 1962). Lioussinovskaya 55, appt 29 - Moscou B 26 (U.R.S.S.). *Membre d'Honneur.* (1960)

ACADEMIE

Composition des Sections

- 1^o Section : Président : vacant. Membre : G. FLORSCH (Sarreguemines, Moselle); Professeur M. NICLAUSE (Nancy).
- 2^o Section : Président : Professeur A. VEILLET (Nancy). Membres : N. CEZARD (Bouxières-aux-Dames); Professeur B. CONDÉ (Nancy); Professeur R.G. WERNER (Nancy); Professeur R. LIENHART (Nancy).
- 3^o Section : Président : Professeur FLORENTIN (Nancy). Membres : Professeur M^{ll}e S. BESSON (Nancy); Professeur F. LEGAIT (Nancy); Professeur A. MEUNIER (Nancy); Docteur Vétérinaire M. VILLEMEN (Delme, Moselle); Professeur J. HELLUX (Nancy); Professeur G. BURG (Nancy).
- 4^o Section : Président : vacant. Membres : Professeur J. BOLFA (Nancy); P.L. MAUBEUGE D. Sc. (Nancy); A. FRANCE-LANORD (Nancy).
- 5^o Section : Président : vacant. Membres : L. PAVAGEAU (Dombasle-sur-Meurthe, M.-et-M.); Professeur LEGOFF (Nancy).

SOCIÉTÉ

1. — Membres titulaires : anciens membres de la Société des Sciences de Nancy.
 2. — Membres associés correspondants (A).
- MM. ANDRÉ Marcel, ingénieur. 5, rue Albert-1^{er} - Dombasle (54). (1947)
- ANTOINE Georges, professeur agrégé de Sciences physiques, professeur mathématiques spéciales, Lycée Henri-Poincaré, Chevalier des Palmes Académiques. 15, rue Aristide-Briand - Nancy (54). (1951)
- ANZIANI P., docteur ès-sciences. Chevalier de l'Ordre National du Mérite. 53, avenue de la Libération - Laxou (54). (1936)
- ARNOULD Christian, professeur. 4 bis, rue Solvay - Maxéville (54).
A (1964)
- ARNOULD P., professeur, Laboratoire de Physiologie, Faculté de Médecine, 30, rue Lionnois - (Nancy (54)).
A (1964)
- ASSOCIATION de la Sidérurgie et des Mines de Fer Lorraines, 1, rue du Pont-à-Seille - Metz (57). (1960)
- AUROUZE Jean, docteur ès-sciences, professeur sans chaire de Géologie à la Faculté des Sciences, membre de l'Académie Malgache. Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences, 94, avenue de Lattre-de-Tassigny - Nancy (54).
Domicile personnel : 9, rue Claude-Debussy - Vandœuvre - Tél. 53-10-61.
A (1962)
- BABKINE, Laboratoire de Minéralogie. 94, avenue de Lattre-de-Tassigny - Nancy (54).
A (1965)
- Mme BALESDENT Marie-Louise, docteur ès-sciences, maître-assistant, Laboratoire de Biologie animale, Centre de 1^{er} Cycle. Boulevard des Aiguillettes - Nancy (54). (1955)
- MM. BARBIER Jacques, docteur ès-sciences, professeur agrégé de sciences naturelles. 29, boulevard Saint-Michel - Paris (V^e). (1957)
- BARBIER Jean, ingénieur géologue. Centre de recherches radiogéologiques. B.P. 452 Nancy. - Vandœuvre (54).
A (1964)
- BARTHELEMY M.-E., ingénieur E.C.P. 26, rue Jeanne-d'Arc - Saint-Dizier (52). (1961)
- BELLARD André, conservateur des Musées de Metz. Chevalier de la Légion d'Honneur, membre de l'Académie Nationale de Metz. 11, rue du Berceau - Novéant (57). (1939)
- Mlle BELLO Josette, professeur. 46, rue Alex-Dow - Pont-à-Mousson (54).
A (1965)
- MM. BÉNÉ Roger, maître de conférences. Faculté de Pharmacie. 19, rue Félix-Faure - Nancy (54). (1960)
- BERNA Guy, docteur en médecine. 28 bis, rue de la Commanderie - Nancy (54).
A (1961)
- BERNARD, conseiller général, Maire de Senones (88). (Par la Préfecture des Vosges).
A (1962)
- Mlles BERTRAND Marie-Paule - Neuvillers-sur-Fave, par Raon-l'Étape (88).
A (1966)
- BESSON, professeur de pharmacodynamie, Faculté de Pharmacie. 18, rue de la Faïencerie - Nancy (54). (1937)

- MM. BICHATON, entrepreneur. 5, rue Isabey - Nancy (54). (1938)
- BILLAUDÉ, président du Syndicat des Fours à Chaux de la Meuse. 29, avenue Clemenceau - Thionville (57). A (1961)
- BLANC Léon, chirurgien-dentiste, membre honoraire de la Société d'orthopédie dento-faciale, membre honoraire de l'Académie de chirurgie dentaire. Chevalier de la Légion d'Honneur, Chevalier des Ordres de Saint-Stanislas et de Sainte-Annie de Russie. 25, avenue Foch - Nancy (54) A (1965)
- BLOCH J.-M., professeur, Collège Scientifique Universitaire de Metz. Ile du Saulcy - Metz (57). (1947)
- BOLFA J., docteur ès-sciences, professeur, Laboratoire de Minéralogie. 94, avenue de Lattre-de-Tassigny - Nancy (54). (1945)
- BORDET P., docteur ès-sciences. 7, avenue Ségur - Paris (VII^e). (1938)
- BOUILLON Emile, instituteur honoraire, Chevalier des Palmes Académiques. Froidos, par Lavoye (55). (1937)
- BOURDON Roland, Station Biologique - Roscoff (29 N). (1960)
- BOURGEOIS Claude, professeur agrégé. 147, avenue du Général-Leclerc - Vandœuvre (54). A (1962)
- BOURGOIN Roger, professeur de Sciences physiques, Lycée de Beaugard-Nancy, Officier des Palmes Académiques. 15, rue du Docteur Friot - Nancy (54). (1948)
- BOUVAREL, ingénieur des Eaux-et-Forêts. 9, rue Girardet - Nancy (54). (1952)
- BUNEL J.-E., ingénieur T.P.E. 11, rue de la Ravinelle - Nancy (54). (1961)
- BURG Constant, professeur, Laboratoire de Physique médicale, Faculté de Médecine, rue Lionnois - Nancy (54). (1961)
- BURLET (Dr.), assistant à la Faculté de Médecine, Laboratoire d'Histologie. 31, rue Lionnois - Nancy (54). A (1965)
- CALAFAT Pierre, Médaille d'Argent Académie et Société Lorraines des Sciences. 11, avenue Carnot - Saint-Max (54). (1937) Membre à vie
- CAMO René, inspecteur d'Académie, agrégé de l'Université, membre du Conseil Supérieur de l'Education nationale, Officier de la Légion d'Honneur, Commandeur des Palmes Académiques, Officier du Mérite Sportif, Chevalier du Mérite Social. 8, rue de la Craffe - Nancy (54). (1936)
- CARBONE-LORRAINE (Monsieur le Directeur). Usine de Pagny-sur-Moselle (54). (A (1961)
- CASINO SOLVAY - Dombasle (54) (1956)
- CAYOTTE, professeur agrégé, Institut d'Anatomie, Faculté de Médecine, 31, rue Lionnois - Nancy (54). A (1965)
- CEZARD Narcisse, Ex-Jardinier-Botaniste au Muséum National d'Histoire naturelle, ex-jardinier-chef du Jardin Botanique de Nancy, Diplômé de l'Ecole du Breuil et de la Faculté de Pharmacie de Nancy. Croix du Combattant 1914-1918, Médaille interalliée, Médaille de Verdun, Chevalier du Mérite Agricole, Chevalier des Palmes Académiques. 4, rue du Général-Leclerc - Bouxières-aux-Dames (54). (1936) Membre à vie
- CEZARD Robert, assistant à la Faculté des Sciences. H.L.M. Bretagne, Cité des Provinces - Laxou (54). A (1963)
- CHAIX Raymond, constructeur, 6, avenue Milton - Nancy (54). (1946)

- CHAMBRE SYNDICALE des Mines de Fer de Meurthe-et-Moselle et de Meuse. 40, rue Henri-Poincaré - Nancy (54). (1960)
- CHATELAIN Pierre, docteur en médecine, licencié ès-sciences, Officier d'Académie. 46, rue de Boudonville - Nancy (54). (1945)
- CHEMEL Raymond, 58, rue Particulière - Dombasle (54). A (1966)
- CHEVALIER Pierre-Alexandre-Jacques, professeur à l'École Supérieure de Brasserie, Malterie et Biochimie appliquée. Officier de l'Instruction publique. 6, rue Maurice-Barrès - Nancy (54). (1936)
- CLAUDE, Pharmacien. 89, rue Saint-Dizier - Nancy (54). (1938)
- CLAUDEL Jean-René, expert comptable judiciaire, agent chargé de Recherches préhistoriques, 8^e circonscription Antiquités préhistoriques. Chevalier du Mérite Sportif. 67, rue Abel-Ferry - Epinal (88). (1951)
- CLERMONTÉ Jacques, assistant géologie, Faculté des Sciences. 57, avenue de la Libération - Nancy (54). A (1966)
- COLSON, docteur en médecine, chef de laboratoire, Faculté de Médecine. 16, rue Isabey - Nancy (54). (1936)
- CONDÉ Bruno, docteur ès-sciences, Officier des Palmes Académiques, professeur Institut de Zoologie. 30, rue Sainte-Catherine - Nancy (54). (1945)
- COOPÉRATIVE PHARMACEUTIQUE de Nancy (Monsieur le Directeur). 87, rue Raymond-Poincaré - Nancy (54). A (1961)
- CONDET Jean-Luc, Laboratoire d'Histologie, Faculté de Médecine. 31, rue Lionnois - Nancy (54). A (1967)
- CORDEBARD Henri, professeur honoraire, Faculté de Pharmacie, docteur en pharmacie, pharmacien supérieur, Interne des Hôpitaux de Nancy, Pharmacien Inspecteur du département des Vosges. Chevalier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Instruction publique, Croix de Guerre 1914-1918, Médaille Combattant Verdun. 11, rue de Sivry - Nancy (54). Tél. 53-61-76. (1936)
- CORROY Georges, doyen honoraire, professeur à la Faculté des Sciences et à l'École d'Ingénieurs. Collaborateur principal de la Carte Géologique de la France, membre de l'Académie des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Marseille, Officier de la Légion d'Honneur, Croix de Guerre 1914-1918, Commandeur dans l'Ordre des Palmes Académiques. Faculté des Sciences, place Victor-Hugo - Marseille (3^e) (13) (1924) Membre à vie
- COUDRY Georges, agrégé de l'Université, inspecteur d'Académie chargé de mission d'Inspection pédagogique Régionale, Chevalier des Palmes Académiques, Chevalier du Mérite Agricole, Chevalier du Mérite Militaire. 33, rue du Général-Clinchant - Nancy (54). (1950)
- COURBET H., assistant, Institut de Botanique, 30 bis, rue Sainte-Catherine - Nancy (54). (1950)
- CUENOT René-Gaétan, Conservateur à la Bibliothèque Municipale. Chevalier des Palmes Académiques, Correspondant de l'Académie de Stanislas. 89, rue de Metz - Nancy (54). (1960)
- CURY Gilbert, 34, place des Vosges - Nancy (54). (1960)
- DA LAGE Christian, professeur agrégé d'Histologie et d'Embryologie, Laboratoire d'Histologie. Lauréat des Facultés de Médecine de Nancy et de Paris. 45, rue des Saint-Pères - Paris (VI^e) (75). (1953)

- DARROU M., professeur au Lycée H.-Poincaré. 67, rue Raymond-Poincaré - Laxou (54). (1949)
- DEBAZAC E.-F., Ingénieur des Eaux-et-Forêts. Directeur de la Station d'Ecologie Forestière. 14, rue Girardet - Nancy (54). A (1965)
- DEFER Fernand, Inspecteur d'Académie, 65, rue de Metz - Nancy (54). (1945)
- Mlle DEGLY-ESPOSTI Marie-Claire, 25, rue du Général-Sarraill - Raon-l'Etape (88). A (1966)
- M. DELAFOSSE Wilfrid, agrégé de l'Université, professeur honoraire, membre de l'Académie Nationale de Metz, Président d'Honneur Société d'Histoire Naturelle de la Moselle - Gouville-sur-Mer (50). (1936)
- Mlle DEMEUSY Noëlle, docteur ès-sciences, professeur sans chaire. Laboratoire de Biologie animale. Université, Esplanade de la Paix, 89, rue d'Hastings - Caen (14). (1955)
- MM. DESAVELLE Pierre, ingénieur I.E.G., Ingénieur Ecole Supérieure d'Electricité, Ingénieur principal des Etablissements Solvay. 2, rue Solvay - Dombasle (54). (1951)
- DESCOUTURELLE Gilles, maître-assistant, Laboratoire de Biologie animale 2, Centre de 1^{er} Cycle, boulevard des Aiguillettes - Nancy (54). A (1965)
- Mlle DIRAND Th., professeur Lycée. 5, rue Guynemer - Saint-Max (54). (1950)
- MM. DIVOUX André, pharmacien, ingénieur chimiste, 56, rue Anatole-France - Saint-Nicolas-de-Port (54). (1951)
- DOLLANDER Alexis, professeur à la Faculté de Médecine. 35 bis, rue de Laxou - Nancy (54). (1945)
- DUCHAUFOR Philippe - inspecteur des Eaux et Forêts - Docteur ès-sciences - professeur Université. 97, rue Saint-Georges - Nancy (54). A (1961)
- DUPREZ Adrien-Maurice, docteur en médecine, ancien interne des Hôpitaux, délégué Maître de conférence agrégé à la Faculté de médecine, anatomie et pathologie, Croix de la valeur Militaire, Lauréat de l'Académie de médecine, 31, rue Lionnois - Nancy (54). A (1965)
- ERPELDING, docteur en médecine. 2, rue Guilbert-de-Pixérécourt - Nancy (54). (1961)
- FABERT Claude. 86, rue Mac-Mahon - Nancy (54). (1957)
- FERRACI (Monsieur le Colonel), Officier de la légion d'Honneur, Croix de guerre 1914-1918 et 1939-1945. 38, cours Léopold - Nancy (54) ; (Tél. : 24.35.69). A (1964)
- FISCHER André. 5, rue Pierre-Curie - Laxou (54). (1945)
- Mme FLOQUET Andrée. Assistante, Faculté de médecine, laboratoire d'Histologie. 31, rue Lionnois - Nancy (54). A (1965)
- MM. FLORENTIN Pierre. Professeur à la Faculté de médecine, directeur du Centre Anticancéreux de Lorraine, chevalier de la légion d'Honneur. Officier de l'Ordre national du Mérite, correspondant de l'Académie de Stanislas. 7, rue d'Amance - Malzéville (54). (1930)
- FLORSCH Gérard, inspecteur central des Télécommunications, secrétaire régional de la Société Astronomique de France, Observatoire d'astrophysique stellaire. 65, avenue de la Blies - Sarreguemines (57) ; (Tél. : (87) 02-10-86. (1948)

- FOURS à CHAUX de la MEUSE (syndicat des) - Fours à chaux de Haudainville (55). A (1962)
- FRANCE-LANORD Albert, conservateur Musée Lorrain et Musée du Fer, ingénieur des Travaux Publics, correspondant de l'Académie de Stanislas. Rue France-Lanord - Villers-lès-Nancy (54). (1960)
- Mlle FRANÇOIS Marie-Thérèse, professeur, Faculté de Pharmacie. Rue Albert-Lebrun - Nancy (54). *Membre à vie* (1937)
- MM. FRANQUET, professeur, Faculté de Pharmacie. Rue Albert-Lebrun - Nancy (54). (1946)
- FRENTZ René, Docteur ès-sciences, Chevalier ordre des Palmes Académiques, Faculté des sciences, laboratoire de Biologie Animale, Centre de 1^{er} Cycle. Boulevard des Aiguillettes - Nancy (54). (1955)
- GARDET Gustave, Chevalier ordre des Palmes Académiques, Membre d'Honneur de la Société d'Histoire Naturelle de la Moselle - Noidant-Chatenois par Longeau (52). (1922)
- GARLAUD P., pharmacien, pharmacie du Progrès - Caen (14). (1948)
- GARNIER, professeur, Institut de Botanique. 30 bis, rue Sainte-Catherine - Nancy (54). (1956)
- GAY R., professeur, Laboratoire de chimie biologique. 1, rue Gandville - Nancy (54). A (1967)
- Mlle GIRARD Thérèse, 21, rue de la Côte - Nancy (54). A (1966)
- MM. GIRAULT Louis, docteur. 3 ter, rue Estienne-d'Orves - Dombasle (54). (1947)
- GRAF François, Maître-assistant de biologie animale, Laboratoire de biologie animale, Faculté des Sciences. 2, boulevard Gabriel - Dijon (21) (1958)
- GRENIER, député, conseiller général, maire de Remiremont (88) - (par préfecture des Vosges). A (1962)
- GRIGNON G., Assistant d'histologie à la Faculté de médecine. 31, rue Lionnois - Nancy (54). (1957)
- GROSDIDIER P., Administrateur délégué, Forges et Aciéries - Commercy (55). (1938)
- GROUPE DES ETUDIANTS CATHOLIQUES. 35, cours Léopold - Nancy (54). (1936)
- GRUNVALD Bernard, Ingénieur des H. B. L. 23, pavillons Melling - Saint-Avoid (57). A (1964)
- Mlle GUYOT Pierrette - Bure, par Gondrecourt-le-Château (55). A (1967)
- MM. HAYON J.-C., Assistant, Laboratoire de Botanique, Faculté de Pharmacie. Rue Albert-Lebrun - Nancy (54). A (1965)
- HELLUY Joseph, professeur à la Faculté de médecine. 36, rue Pasteur - Nancy (54). (1946)
- Mme HERBEUVAL, docteur, 44, rue du Colonel-Driant - Malzéville (54). A (1963)
- MM. HERFELD Fernand. 24, rue de la Gare - Kédange-sur-Canner (57). A (1963)
- HILLY Jean, docteur ès-sciences, professeur de géologie, Faculté des sciences. 14, rue Raymond-Poincaré - Nancy (54). A (1964)
- HOULNÉ J. 140, boulevard d'Aguesseau - Boulogne-sur-Seine (1947)
- HUSSON Roger, professeur de biologie générale, Faculté des sciences. Boulevard Gabriel - Dijon (21). Domicile personnel : 7, rue du Château - Dijon (21). (1953)

- INSTITUT de RECHERCHES de la SIDÉRURGIE, station d'Essais. — Maizières-lès-Metz (57). A (1963)
- MM. JACAMON Marcel, ingénieur en Chef du Génie rural, des Eaux-et-Forêts, professeur de botanique à l'Ecole nationale du G.R.E.F., Officier du Mérite agricole, Officier des Palmes académiques. 44, rue Baron-Buquet - Villers-lès-Nancy (54) ; (Tél. : 24-39-66). (1952)
- JACQUIN, Institut de Botanique. 30 bis, rue Sainte-Catherine - Nancy (54). (1959)
- JANNOT Emile, 4, rue Albin-Haller - Nancy (54). A (1966)
- JURAIN Georges, docteur ès-sciences, professeur Ecole nationale supérieure de Géologie appliquée. 94, avenue de Lattre-de-Tassigny - Nancy (54). (1959)
- KAPLAN A., ingénieur. 52, rue Gambetta - Vandœuvre (54). (1937)
- KERN R., professeur, Laboratoire de minéralogie. 94, avenue de Lattre-de-Tassigny - Nancy (54). A (1962)
- Mlle KIENTZLER Lucienne, chef de travaux, Institut de botanique. 30 bis, rue Sainte-Catherine - Nancy (54). (1954)
- MM. KISSEL Pierre, professeur à la Faculté de médecine, correspondant de l'Académie de Stanislas. 3, rue Ludovic-Beauchet - Nancy (54). (1936)
- KURMANN Joseph, ingénieur. 37, rte du Gruyère - Fribourg (Suisse). (1958)
- LANLY R., Officier d'Académie, Officier du Mérite social, Chevalier du Mérite agricole, correspondant scientifique du B.R.G.M. 1, boulevard Irène-Joliot-Curie - Bourg-en-Bresse (01). (1951)
- LAMARCHE M., professeur, Laboratoire de pharmacologie, Faculté de médecine. B. P. n° 422 - Nancy (54). A (1964)
- Mme LASSEUR-DUPAIX, chef de travaux, Faculté de pharmacie. 25, rue de Turique - Nancy (54). (1930)
- M. LE DUCHAT-D'AUBIGNY Jean. 54, rue Stanislas - Nancy (54). (1938)
- Mme LEGAIT H., docteur agrégée, Maître de recherches au C.N.R.S. 34, rue Notre-Dame de Lourdes - Nancy (54). A (1961)
- MM. LEGAIT Etienne, professeur à la Faculté de médecine, secrétaire général de l'Association des Anatomistes. 34, rue Notre-Dame de Lourdes - Nancy (54). (1945)
- LE GOFF, professeur, Ecole nationale supérieure des Industries chimiques. 1, rue Grandville - Nancy (54). (1954)
- LEGRAND, conseiller général, maire d'Essegney - Essegney (88). A (1962)
- LEMAIRE, député, ancien ministre - Colroy-la-Grande (88). A (1962)
- LEMASSON P., inspecteur principal honoraire de l'Enseignement technique, Chevalier de la légion d'Honneur, Commandeur Ordre des Palmes académiques. 12, place Aimé-Morot - Nancy (54). (1936)
- LENEL Roland, professeur, Laboratoire de biologie, Faculté des sciences de Tunis. 8, rue de Rome - Tunis (rép. Tunis). (1955)
- LEROUX Octave, professeur à l'Ecole normale mixte. - Bar-le-Duc (55). (1949)
- LIENHART R., Maître de conférences honoraire à la Faculté des sciences de Nancy, Ancien chargé de cours à la Faculté de médecine de Nancy, ancien professeur de génétique spéciale à l'Ecole nationale des eaux-et-forêts de Nancy, ancien membre du Comité consultatif de l'Enseignement

- supérieur, ancien président de l'Académie de Stanislas, ancien président de la Société de biologie de Nancy, ancien vice-président de la Société lorraine des sciences, membre de l'Académie de Stanislas, Chevalier de la Légion d'Honneur (à titre militaire), Officier de l'Ordre de l'Éducation nationale, Commandeur de l'Ordre du Mérite agricole, Médaille de Vermeil Académie et Société lorraines des sciences. 61, rue Isabey - Nancy (54). (1926)
- LÆVENBRUCK Léon, industriel laitier. - Dieue-sur-Meuse (55). (1958)
- LORRAINE-ESCAUT (Société), usine de Longwy. B.P. 29 - Longwy-Bas (54). A (1961)
- MM. MANGENOT, professeur, Chevalier du Mérite agricole, Laboratoire de botanique, Centre de 1^{er} cycle. Boulevard des Aiguillettes - Nancy (54). (1947)
- MARCHAL J.-G., professeur, Faculté de pharmacie. 71, avenue Anatole-France - Nancy (54). (1946)
- MARI Roger, ingénieur. 8, rue de Brabois - Villers-lès-Nancy (54). A (1963)
- MARTIN Jean, professeur agrégé, Laboratoire de physique médicale, Faculté de médecine. Rue Lionnois - Nancy (54). A (1965)
- MARTIN René, docteur ès-sciences, Maître assistant Laboratoire de chimie générale. 1, rue Grandville - Nancy (54). A (1965)
- MASIUS, docteur en médecine, biologiste, pharmacien, chef du Laboratoire du Centre hospitalier de Metz, Officier de l'Instruction publique, président de la société d'Histoire naturelle de la Moselle, membre de l'Académie nationale de Metz. 11, rue des Clercs - Metz (57). (1958)
- MASSON André, ingénieur I.A.N., docteur univ. de Nancy, ancien élève de l'Institut Pasteur (Lille), membre de la Société suisse microbiologie, lauréat de la Société des sciences de Nancy, chef de laboratoire de microbiologie à la Société Nestlé - Vevey (Suisse). Domicile personnel : Bel-Air 121, 1814, La Tour de Peilz, Suisse. (1958)
- MATHIS Pierre, cité universitaire. 2, rue Ludovic-Beauchet - Nancy (54). A (1963)
- MATTREL Hector, 20, rue Solvay - Maxéville (54). (1958)
- MAUBEUGE P.-L., docteur ès-sciences univ. de Strasbourg, docteur Sciences naturelles, membre correspondant section des Sciences Institut Grand Ducal de Luxembourg, membre Commission internationale de stratigraphie, Chevalier des Palmes académiques, Conseiller géologique. 5, rue des Magnolias, parc Jolimont-Trinité - Malzéville (54) ; (Tél. : 52.70.22). (1945)
- Mlle MERTEN, 4, rue F.-de-Neufchâteau - Nancy (54). (1958)
- MM. METZGER Jacques, docteur ès-sciences, professeur. 518, Le Corbusier, boulevard Michelet - Marseille (13). (1947)
- MEUNIER André, professeur, Faculté de pharmacie, ancien président de l'Académie et Société Lorraines des Sciences. 11 bis, rue du Lieutenant-Crépin - Nancy (54). (1930)
- Mlle MEYER Jacqueline, pharmacienne. 10, avenue Foch - Algrange (57). A (1964)
- MILLER Jacques, ingénieur. 1, rue de l'Hôpital - Dombasle (54). (1955)
- MILLOT G., docteur ès-sciences, Chevalier de la Légion d'Honneur, doyen de la Faculté des sciences de Strasbourg, professeur Laboratoire de géologie. 8, place de l'Université - Strasbourg (67). (1945)

- MINE de FER de SAINT-PIERREMONT (Monsieur le Directeur) - Mancieulles (54). (1960)
- M. MONAL, pharmacien, rue des Dominicains - Nancy (54). (1950)
- Mlles MORET, professeur agrégée au Lycée Jeanne-d'Arc, Officier de l'Instruction publique, 20, rue de l'Abbé-Gridel - Nancy (54). (1952)
- MORISOT, pharmacienne, 42, rue Emile-Gebhart - Nancy (54). (1931)
- MM. MOTTE-BOULOUMIÉ (De la), conseiller général, maire de Vittel - Vittel (88). A (1962)
- NADLER, directeur de la Coopérative pharmaceutique française. 15, rue du Général-Drouot - Nancy (54). (1950)
- NICAISE, inspecteur des pharmacies, Service central de la Pharmacie, Ministère des Affaires sociales. 9, avenue Lovendal - Paris (vii^e) (75). (1950)
- NICKLÉS Maurice, ingénieur géologue, géologue en chef au Service de la Carte géologique de la France, Attaché au Muséum national d'Histoire naturelle, Chevalier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Ordre national du Mérite. 18 bis, rue H.-Barbusse - Paris (v^e) (75). (1938)
- NICLAUSE Michel, docteur ès-sciences, professeur à la Faculté des sciences et à l'Ecole nationale supérieure des Industries chimiques, Chevalier des Palmes académiques. 1, rue Grandville - Nancy (54). (1959)
- NICOT René, docteur, biologiste. Rue Georgin - Épinal (88). (1949)
- NOEL Jean, professeur agrégé. Tour G-3334, 14^e étage, Beaugard - Nancy (54). A (1966)
- NOISETTE G., ingénieur chimiste, ingénieur géologue, Directeur de l'Institut de Recherches hydrologiques, professeur d'hydrologie, chevalier Ordre Palmes Académiques. 10, rue Ernest-Bichat - Nancy (54). (1958)
- NOURRISSON Michel, Institut de biologie, Faculté des sciences de Tunis. 8, rue de Rome - Tunis (rép. Tunis). (1960)
- OBELLIANE Jehan, ingénieur des Arts et Manufactures E.C.P. - L'Artigue, par Monflanquin (47). A (1963)
- OBERSTATTER Alphonse (Monsieur l'Abbé), professeur licencié Collège Saint-Augustin à Bitche, Membre d l'Astronomische Gesellschaft. - Sturzelbronn (57). A (1965)
- ODIN, ingénieur général des Eaux-et-Forêts, directeur honoraire de l'Ecole nationale des Eaux-et-Forêts, Commandeur de la Légion d'Honneur, Commandeur du Mérite agricole, Officier des Palmes académiques, Croix de guerre 1914-1918, membre de l'Académie d'agriculture de France, de l'Académie Royale d'agriculture et des Forêts de Suède, de l'Académie italienne des Sciences forestières à Florence, membre d'Honneur de la Sté des Forestiers américains, ancien président de l'Académie de Stanislas et de l'Académie et Société lorraines des Sciences et de la Société internationale de la Science des Sols. 42, avenue de Saxe - Paris (vii^e) (75). (1936)
- PAGÉS Jean, docteur ès-sciences. 27, boulevard Thiers - Dijon (21). (1961)
- PARACHE R.-M., docteur, 5, rue Grandville - Nancy (54). A (1967)
- PARISOT, ingénieur, docteur, directeur scientifique de la Société Le Carbone lorraine, Chevalier de l'Ordre des Palmes académiques, Médaille Lebeau. 1, rue Rouget-de-l'Isle - Epinay-sur-Seine (93). A (1961)

- PARISOT, sénateur des Vosges, conseiller général, maire de Mirecourt (88).
A (1962)
- PATURAUD Claude. 9, rue Capitaine-Paturaud. - Chaudeney, par Toul (54).
A (1961)
- PAVAGEAU Louis, ingénieur Ecole supérieure Electricité de Paris, Directeur
Etablissements Solvay Dombasle, Chevalier de la Légion d'Honneur,
Croix de guerre des T.O.E., Médaille de la Résistance, Chevalier Ordre
Economie nationale, Officier Ordre des Palmes académiques, Chevalier
Ordre de la Couronne de Belgique, Chevalier Ordre de Léopold, Médaille
de Vermeil Académie et Société lorraines des Sciences. (1947)
- PAYEN Jacques, chef de travaux Faculté des Sciences. Le Cottage, 10, avenue
du Général-Leclerc - Essey-lès-Nancy (54). (1955)
- PAYSANT P., docteur, professeur agrégé. 70, avenue de la Garenne - Nancy
(54). A (1967)
- PELT J.-M., professeur, Laboratoire de Matière médicale, Faculté de phar-
macie. Rue Albert-Lebrun - Nancy (54). A (1965)
- PELTIER Jean, ingénieur, docteur. 8, rue de la Monnaie - Nancy (54).
A (1963)
- PETOT Michel, pharmacien. 64, rue Nationale - Sérémainge (57). (1949)
- Mme PHILIPPE Colette, assistante, licenciée ès-sciences, Laboratoire de biologie
animale 2° Centre de 1^{er} cycle. Boulevard des Aiguillettes - Nancy (54).
A (1961)
- MM. PHILIPPOT Jean, chirurgien dentiste, membre titulaire Société française
d'Orthopédie dento-faciale. Villa de la Pépinière - Nancy (54). (1946)
- PIERRE Jean-François, licencié ès-sciences, diplômé d'Etudes supérieures,
assistant biologie végétale à la Faculté des Sciences. 201, rue Maréchal-
Oudinot - Nancy (54). A (1962)
- PIERRET, Maître de conférences, Institut de Physique, Commandeur de la
Légion d'Honneur. 49 bis, avenue de France - Nancy (54). (1931)
- Mlle PIZELLE Colette, agrégée de l'Université, professeur lycée. 32, rue de Verdun
- Metz (57). A (1961)
- M. PIZELLE Guy, assistant à la Faculté des sciences. 22, rue Félix-Faure -
Nancy (54). A (1961)
- Mlle POIGNANT, assistante Laboratoire d'histologie, Faculté de Médecine. Rue
Lionnois - Nancy (54). A (1967)
- M. POIROT, docteur en médecine neuro-psychiâtre, conseiller général départe-
ment des Vosges, président de la Commission interdépartementale des
conseils généraux pour le Bassin lorrain, président Commission des
Affaires sociales et de l'Instruction publique, conseil général des Vosges.
25, rue Thiers - Epinal (88) ; (tél. : 82-40.31). A (1962)
- PONT-A-MOUSSON (Société des Fonderies de). Service DG - B.P. n° 417 -
Nancy (54). (1932)
- Mlles POUQUES M.-L. (de), docteur ès-sciences. Résidence Vaucanson, rue Vau-
canson - Perpignan (84). (1945)
- PRONE Michèle. 18, rue Voltaire - Raon-l'Etape (88). A (1966)
- MM. QUARRÉ Jean-Paul-Louis, ingénieur civil mécanicien, ingénieur civil élec-
tricien, Officier de l'Ordre de la Couronne, Chevalier de l'Ordre de

- Léopold, Médaille de la Résistance, Croix du Prisonnier Politique (4 étoiles), Conseiller du Commerce extérieur de Belgique, Directeur des Usines Solvay et Cie de Dombasle-sur-Meurthe. 25, rue Particulière - Dombasle-sur-Meurthe (54). A (1962)
- RABANES Bernard, censeur au lycée - Ligny-en-Barrois (55). A (1962)
- RAUBER, professeur, Laboratoire d'anatomie pathologique, Faculté de Médecine. Rue Lionnois. Adresse personnelle : 60 bis, rue de la Côte - Nancy (54). A (1967)
- REGENT Gérard, professeur lycée. Avenue Général-Henrys - Neufchâteau (88). A (1963)
- REITHLER Jean-Claude, 75, rue de l'Hôtel-de-Ville - Frouard (54). A (1965)
- RIOULT Michel, géologue, Laboratoire de géologie. 18, rue de la Délivrance - Caen (14). (1959)
- ROUBAULT Marcel, professeur à la Faculté des sciences, correspondant de l'Institut, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Nancy, directeur de l'Ecole nationale supérieure de Géologie appliquée et de Prospection minière de Nancy et du Centre de Recherches pétrographiques et géochimiques, président du Comité des Mines du Commissariat à l'Energie Atomique, Officier de la Légion d'Honneur, Commandeur de l'Etoile Noire du Bénin, Commandeur de l'Etoile d'Anjouan, Médail d'Or de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, lauréat du Prix Zozo de la Société des Ingénieurs civils, Commandeur de l'Instruction publique du Portugal, Commandeur des Palmes académiques, Médaille de Vermeil et Diplôme d'Honneur de la Société d'Encouragement au Progrès. Adresse: Centre de Recherches pétrographiques et géochimiques (C.R.P.G.), B.P. n° 682 - Nancy-Vandœuvre (54). (1938)
- Mme ROMAIN Michelle, professeur. Rue Jean-Jaurès - Saulcy-sur-Meurthe (88). A (1962)
- Mlle ROUSSARD Monique, assistante de Biologie végétale, Faculté des sciences, Centre de 1^{er} cycle. Boulevard des Aiguillettes - Nancy (54). A (1966)
- Mme ROUX Michelle. 34, boulevard Emile-Zola - Laxou (54). A (1963)
- MM. ROYER René, docteur. 9, rue de Gerbéviller - Nancy (54). A (1964)
- SABOTIER Gaston, 99, avenue du Maréchal-Leclerc - Nancy (54). A (1966)
- SALINE de DOMBASLE, Octobon et Cie. Rue de la Saline - Dombasle (54). (1946)
- MM. SCHWANDER, Maître assistant à la Faculté des sciences. 43, rue de la République - Maxéville (54). A (1963)
- SIEST Gérard, docteur en pharmacie, licencié ès-sciences, interne des hôpitaux, diplômé d'Etudes supérieures, chef de travaux de Biochimie à la Faculté de pharmacie de Nancy. 9, rue Fabrier - Pont-à-Mousson (54). A (1962)
- SOCOSEL (Société Commerciale des Sels). 5, rue Girardet - Nancy (54). A (1961)
- M. SOLEIL J., professeur, Faculté de pharmacie. Rue Albert-Lebrun - Nancy (54). (1958)
- SOLVAY et CIE, usine de Dombasle (54). (1912)
- SOLVAY (Monsieur le Directeur des Etablissements) - Sarralbe (57). A (1963)

- M. STEIMETZ J., professeur, Faculté de pharmacie. 12, rue Jacquinet - Nancy (54). (1936)
- Mme STEPHAN, Maître de conférences, Institut de zoologie. 30, rue Sainte-Catherine - Nancy (54). A (1967)
- MM. STEPHAN, professeur, Institut de zoologie. 30, rue Sainte-Catherine - Nancy (54). A (1967)
- THEOBALD Nicolas, professeur, géologie historique et paléontologie, Chevalier de la Légion d'Honneur, Commandeur de l'Ordre des Palmes académiques, Chevalier du Mérite agricole, correspondant de l'Académie nationale de Metz. 24, avenue de Montrapon - Besançon (25). (1935)
Membre à Vie.
- THIRIET-WANTZ, droguerie. 25, rue des 4-Eglises - Nancy (54). (1908)
- MM. TOBIE Walter-C., 5, rue Lincoln Av. - Old Greenwich (Conn.) U.S.A. (1964)
- TORCY Fernand (M. le Comte de), ingénieur civil des Mines. 2, rue Tronchet, - Paris (VIII^e). (1947)
- Mme TOURAINE Eliane, professeur agrégée. 7, boulevard Albert-1^{er} - Nancy (54). A (1965)
- MM. TOURAINE Jacques, professeur agrégé. 7, boulevard Albert-1^{er} - Nancy (54). A (1965)
- URION Edmond, professeur, Faculté des sciences, Institut chimique, Directeur de l'Ecole de Brasserie, Officier de la Légion d'Honneur, Commandeur des Palmes académiques, Chevalier du Mérite agricole, Médaille d'Or Société Ingénieurs industries agricoles et alimentaires, correspondant de l'Académie de Stanislas. 1, rue Grandville - Nancy (54). (1937)
- URIOT, conseiller général - Coussey (88). A (1962)
- VALLET F., pharmacien - Saint-Etienne-lès-Remiremont (88). (1949)
- VALLIN Jean, professeur agrégé. 23, avenue Patton - Maxéville (54). A (1963)
- VAUCEL Guy, professeur. 12, avenue Jolivet - Lunéville (54). 1958
- VAULX M.-C. (de), secrétaire général de la Commission interdépartementale des conseils généraux. 1, boulevard Paixhans - Metz (57). A (1961)
- VEILLET André, professeur de Biologie animale, directeur de l'Ecole de Laiterie et de l'Ecole nationale supérieure Agronomique de la Faculté des sciences de Nancy, chargé de la direction de l'Institut Universitaire de Technologie « Biologie appliquée » de l'Université de Nancy, Chevalier de la Légion d'Honneur, Croix de guerre 1939-1945, Officier des Palmes académiques, Officier du Mérite agricole, Médaille d'Argent Académie et Société lorraines des Sciences. 28 bis, rue Sainte-Catherine - Nancy (54). Adresse personnelle : 6, rue Gilbert - Nancy (54). (1948)
- VERAIN (Laboratoire Marcel). 58 bis rue de la Commanderie - Nancy (54). A (1962)
- Mme VERNET-CORNUBERT G., docteur ès-sciences. L'Eider C V O 141 - Montpellier (34). (1956)
- MM. VERSTRAETEN Omer. 127, rue Gabriel-Péri - Dombasle (54). A (1967)
- VIGNERON, pharmacien. 16, rue Léopold-Bourg - Epinal (88). (1931)
- VILLEMIN Martial, docteur vétérinaire, membre correspondant de l'Académie vétérinaire de France, maire de Delme. Route de Viviers - Delme (57). (1955)

- VINEY Raymond, ancien directeur de l'Ecole nationale des Eaux-et-Forêts, ingénieur général des Eaux-et-Forêts. Officier de la Légion d'Honneur, Croix de guerre 1939-1945, Officier du Mérite agricole, Officier de l'Instruction publique, membre correspondant de l'Académie d'Agriculture, membre associé-correspondant de l'Académie de Stanislas, membre correspondant de l'Académie forestière de Florence. 26, rue Traversière - Tours (37). A (1961)
- VOIGNIER Léopold, 9, rue du Saulcy-Pitou - Dombasle (54). A (1967)
- VUILLAUME Maurice, professeur Faculté des sciences de Nancy, laboratoire de Psychophysiologie. 42, avenue de la Libération - Nancy (54). A (1962)
- WERNER R.-G., professeur, Faculté des sciences de Nancy, lauréat de l'Institut, lauréat de la Société botanique de France, Médaille de Vermeil Académie et Société lorraines des Sciences, Officier de l'Instruction publique Officier Ouissam Alaouite. 78, rue Jeanne-d'Arc - Nancy (54). (1949)
- WEBER Francis, professeur de technologie laitière à l'Ecole de Laiterie de Nancy, chargé d'enseignement à l'Institut universitaire de technologie « biologie appliquée » de l'Université de Nancy, Chevalier du Mérite agricole. 29, rue de Lorraine - Sommerviller, par Dombasle (54). (1959)
- WEBER Pierre, député maire de Nancy, Commandeur de l'Ordre Mérite de la République italienne, Mérite Fédéral allemand, docteur en médecine. 27, rue des Tiercelins - Nancy (54). (1950)
- ZELLER Claude, Laboratoire de minéralogie. 94, avenue de Lattre-de-Tassigny - Nancy (54). A (1965)

ERRATA 1966, Tome 6, N° 1.

Comptes rendus de séances, p. 37 : 5^e paragraphe : lire « il semble que l'on puisse obtenir facilement en captivité des croisements entre mâle sauvage et femelle domestique. Ces portées nombreuses semblent se produire tous les deux ans en captivité, pouvant comporter jusqu'à cinq ou six jeunes ; elles sont fréquemment unisexuées ».

Comptes rendus de séances : p. 44 : avant-dernier paragraphe : lire « le remarquable livre de Jean DORST « Avant que Nature meure », sur la protection de la Nature ».