

55 Élections

Résultats des élections du 14 décembre 1973

55 Réunions

55 Séminaires de la S.C.F. : jeudi 17 janvier et
jeudi 7 février 1974

55 Division de chimie analytique :
Réunion de la Commission de chromatographie du
G.A.M.S. du mercredi 16 janvier 1974

55 Réunion commune des Divisions de chimie
analytique et de chimie organique, du
vendredi 18 janvier 1974, à Paris

58 Communiqués

58 Assemblée annuelle 1974 : présentation et envoi des
résumés des communications

58 Prix de la S.C.F. 1974

59 Division de chimie analytique : Journée sur les
électrodes spécifiques, rectificatif

60 Division de chimie organique

60 Division de chimie physique et minérale

60 Compte rendu des séances des Sections régionales

66 Demandes et offres diverses

67 Sommaires des fascicules du mois de décembre 1973
du Bulletin de la S.C.F.

Élections

Élections du 14 décembre 1973

Le scrutin du 14 décembre 1973 a donné les résultats suivants :

Nombre de votants	2 052
Bulletins blancs ou nuls	20
Suffrages exprimés	2 032
Majorité absolue	1 017

Élection de deux Vice-Présidents (1974-1976) :

MM. J. Aubry	2 002	voix, élu
R.-M. Jacob	1 995	— —
Divers	18	

Élection de cinq Membres du Conseil résidents (1974-1976) :

MM. J. Cantacuzène	1 969	voix, élu
F. Coussemant	1 995	— —
R. Gauguin	2 005	— —
P. Souchay	2 002	— —
H. Wahl	1 985	— —
Divers	58	

Élection d'un Membre du Conseil résident (1974-1975) remplaçant M. R.-M. Jacob, élu Vice-Président :

M. P. Cadiot	2 003	voix, élu
Divers	3	

Élection de cinq Membres du Conseil non résidents (1974-1976) :

MM. J. Bardolle	2 005	voix, élu
J. Bonastre	2 004	— —
J. E. Germain	2 009	— —
E. Maréchal	2 002	— —
P. Teisseire	2 005	— —
Divers	32	

Élection d'un Membre du Conseil non résident (1974) remplaçant M. J. Aubry, élu Vice-Président :

M. H. Bouas-Laurent	2 006	voix, élu
Divers	3	

Réunions

Séminaires de la Société Chimique de France

Les prochains séminaires de la Société Chimique de France, organisés par la Division de chimie organique, auront lieu à 14 h 30, à l'E.N.S.C.P. (amphithéâtre A), 11, rue Pierre-et-Marie-Curie, Paris (5^e).

Séminaire du jeudi 17 janvier 1974

M. G. Swierczewski (Institut de Chimie des Substances Naturelles) :
Nouvelles réactions de réactifs de Grignard catalysées par certains complexes du nickel.

M. R. Dabard (Université de Rennes) :
La chimie des métallocènes.

Séminaire du jeudi 7 février 1974

M. R. Corriu (Université de Montpellier) :
Intervention du processus de pseudo-rotation dans les composés organiques du silicium.

M. R. Burgada (Université Paris VI) :
Isomérisation permutationnelle dans les composés du phosphore.

Un résumé des conférences sera distribué aux auditeurs en début de séance.

Division de chimie analytique

Réunion de la Commission de chromatographie du G.A.M.S.

La commission se réunira le mercredi 16 janvier 1974, à 14 h 30, dans la Salle des conférences du L.N.E., 1, rue Gaston-Boissier, Paris (15^e).

Le programme est le suivant :

B. Plazonnet (Merck, Sharp et Dohme-Chibret, Clermont-Ferrand) :

Utilisation du détecteur thermoionique.

F. Barbier, B. F. Maume, G. Lavoue et P. Padiou (Faculté de Médecine et Faculté des Sciences de Dijon) :

Perspective de la chromatographie en phase gazeuse des acides aminés appliquée à l'étude des milieux biologiques. Couplage avec la fragmentométrie de masse.

B. F. Maume, P. Bournot, G. Maume, M. Prost et P. Padiou (Faculté de Médecine et Faculté des Sciences de Dijon) :

Analyse des stéroïdes dans les milieux biologiques par chromatographie en phase gazeuse couplée à la fragmentométrie de masse.

L. Dehennin, A. Reiffsteck et R. Scholler (Fondation de la Recherche en Hormonologie, Fresnes) :

Analyse quantitative des Δ -4,3-cétostéroïdes par couplage chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (fragmentographie de masse) et comparaison des résultats avec ceux de la radioimmunologie.

D'autres réunions du G.A.M.S. sont annoncées dans la rubrique « Communiqués et informations ».

Division de chimie analytique

Division de chimie organique

Journée du vendredi 18 janvier 1974

La Division de chimie analytique et la Division de chimie organique, organisent une Journée sur les réactions acide-base et en particulier sur les milieux hyperbasiques. Cette journée se tiendra à l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (10, rue Vauquelin, 75231 Paris Cédex 05, Amphithéâtre P. Langevin, Escalier N).

Le programme définitif est le suivant :

9 h 30, J. Mathieu :
Acides et bases « durs » et « mous ».

Milieux hyperbasiques

10 h 30, P. Caubère et G. Guillaumet :
Utilisation des bases complexes en synthèse : rôle de l'activant.

11 heures, M. Le Demez et Mme J. Courtot-Coupez :
Utilisation du diméthylsulfoxyde en milieu basique.

11 h 30, Mlle A. Caillet et Mme D. Bauer :
Discussion des performances d'hyperbases en solvant diméthoxy-1,2 éthane.

14 heures, G. Froyer, H. Sekiguchi, Mlle A. Caillet et Mme D. Bauer :
Acidité de certains composés du type amide cyclique et leur comportement dans la polymérisation d' α -aminoacides.

14 h 30, C. Chevrot et J. Perichon :
Détermination des propriétés basiques d'organo-métalliques en solution dans le tétrahydrofuranne.

15 heures, Mme H. Ginsburg, G. Meyer, Mlle B. Tchoubar et Mme P. Viout :
Accroissement de la fonction H_- dans l'eau par effet micellaire et dans le méthanol par effet de sel.

15 h 30, Mme E. Boulanger et J. Vedel :
Influence de la structure du solvant sur la force des acides faibles dans les mélanges N-méthylacétamide (N.M.A.), diméthylformamide (D.M.F.).

16 heures, Mmes J. Belloni et M. O. Delcourt, E. Saito et Mlle F. Tissier :
Obtention et étude de solutions stables d'électrons solvatés dans l'ammoniac liquide en milieu basique.

16 h 30, M. Herlem :
Résonance magnétique du sodium dans les solvants basiques.

17 heures, F. Terrier et R. Schaal :
Ionisation des polynitroanisols, des polynitrobenzènes dans les milieux mixtes méthanol-D.M.S.O., et eau-D.M.S.O. Influence de la teneur en D.M.S.O. sur le mécanisme des réactions.

Résumé de la conférence

Acides et bases durs et mous,
par Jean Mathieu.

La notion d'acides et de bases durs et mous (Hard and Soft Acids and Bases) proposée par Pearson est indépendante de leur force. La première est liée à la taille des atomes alors que la seconde dépend de la constante de dissociation.

La notion d'acides ou de bases mous a été étendue à des sites de molécules organiques.

Les réactions entre acides et bases durs d'une part et mous d'autre part sont favorisées par rapport aux réactions entre entités et classes différentes.

(Roussel-Uclaf, 102, route de Noisy, 93230 Romainville)

Résumés des communications

1. *Utilisation des bases complexes en synthèse; rôle de l'activant,*
par P. Caubère et G. Guillaumet.

La réactivité de NaNH_2 dans les solvants du type T.H.F. ou D.M.E. est modifiée par la présence d'activateurs du type RONA. Suivant la nature de ces derniers, les milieux obtenus peuvent être utilisés pour arracher un proton à certains carbures, pour réaliser des réactions d'élimination-addition en série aromatique ou cyclénique ou pour effectuer des éliminations *syn* en série ouverte ou cyclique. Pour ces dernières réactions, la

nature de l'activant est très importante. Les propriétés réductrices de NaH sont également exaltées par la présence de RONA.

(Laboratoire de chimie organique I, Université de Nancy I)

2. *Utilisation du méthylsulfoxyde en milieu basique,*
par M. Le Demez et Mme J. Courtot-Coupez.

Après un bref rappel des caractéristiques de l'échelle d'acidité dans le diméthylsulfoxyde, les conditions d'obtention de milieux très basiques dans ce solvant seront envisagées. Le rôle de l'eau résiduelle sera en particulier mis en évidence. La limitation de l'échelle d'acidité dans ces milieux est due à la formation à partir du solvant lui-même de l'anion méthylsulfinyle $\text{CH}_3\text{SOCH}_2^-$, base la plus forte qui puisse exister dans le diméthylsulfoxyde. La préparation de cet anion est relativement aisée. Les conditions optimales d'emploi seront précisées (préparation et stabilité des solutions, importance du choix du cation associé, etc...). Des exemples d'utilisation de milieux basiques dans le diméthylsulfoxyde seront développés : dosages d'acides très faibles (potentiométrie, conductimétrie), études de cinétique de réaction, études de mécanismes (red-ox, etc...).

(Laboratoire de chimie analytique, Faculté des Sciences de Brest)

3. *Discussion des performances d'hyperbases en solvant diméthoxy-1,2 éthane,*
par Mlle A. Caillet et Mme D. Bauer.

L'obtention et les possibilités d'utilisation des milieux basiques en solvant aprotique sont liés au choix d'une base suffisamment forte, stable et d'emploi aisé. Nous proposons et discutons les avantages et inconvénients que présentent dans le diméthoxy-1,2 éthane les quatre bases suivantes : l'hydroxyde de tétrabutylammonium, le butyllithium, le bis(méthoxy-2 éthoxy) aluminohydrure de sodium, et l'amidure de sodium. Dans ce dernier cas l'avantage de l'utilisation simultanée d'agents complexants du sodium, tels les cryptates, est souligné.

L'étude est faite par potentiométrie à l'aide de l'électrode à hydrogène.

(Laboratoire de chimie analytique, associé au C.N.R.S., E.S.P.C.I., 10, rue Vauquelin, 75231 Paris Cédex 05)

4. *Acidité de certains composés du type amide cyclique et leur comportement dans la polymérisation des N-carboxyanhydrides d' α -amino-acides,*
par G. Froyer **, H. Sekiguchi **, Mlle A. Caillet * et Mme D. Bauer *.

La polymérisation anionique du N-carboxyanhydride (NCA) de l'acide α -aminoisobutyrique est accélérée par addition de certains composés du type amide cyclique (par exemple : N-méthylhydantoïne et oxazolidone-2-, alors qu'elle demeure presque inchangée en présence de différents lactames.

Les propriétés acidobasiques de ces composés peuvent être déterminées potentiométriquement, grâce au caractère aprotique du diméthoxy-1,2 éthane et au bon fonctionnement de l'électrode à hydrogène dans ce milieu.

Les résultats obtenus montrent que les lactames ont des niveaux d'acidité comparables ($30 < \text{pK}_A < 33$), tandis que le NCA de l'acide α -aminoisobutyrique, l'oxazolidone-2 et la N-méthylhydantoïne sont des acides légèrement moins faibles ($\text{pK}_A = 18,9, 22,4$ et $23,4$).

L'effet d'addition de ces composés lors de la

polymérisation du NCA se trouve donc expliqué par l'acidité des additifs dans le cadre du mécanisme de polymérisation anionique de ce monomère.

(* Laboratoire de chimie analytique, associé au C.N.R.S., et
** Laboratoire de chimie macromoléculaire, associé au C.N.R.S.,
E.S.P.C.I., 10, rue Vauquelin, 75231 Paris Cédex 05)

5. Détermination des propriétés basiques d'organométalliques en solution dans le T.H.F., par C. Chevrot et J. Perichon.

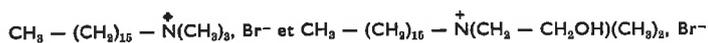
L'utilisation de l'électrode à hydrogène permet la détermination de la basicité d'organométalliques à caractère ionique très faible dans le tétrahydrofuranne. Cette étude a été menée en utilisant deux méthodes de mesure : d'une part, relevés voltampérométriques, d'autre part, relevés potentiométriques, l'électrode à hydrogène étant employée comme indicatrice dans les deux cas.

On présente donc les résultats obtenus dans le cas des RNa, des RLi, de R_2Mg et des $RMgX$ ($X = Cl$ et Br). La comparaison des résultats permet de proposer une dissociation ionique de $RMgCl$ en RMg^+ et Cl^- . De ce fait, on montre que la basicité de solution de R_2Mg et de $RMgCl$ dépend du pouvoir accepteur-donneur d'ions chlorures du milieu. En particulier, l'équilibre de Schlenck auquel obéissent les solutions de $RMgCl$ est déplacé dans le sens de la formation de l'espèce RMg^+ en milieu de pCl faible. Enfin, on caractérise que dans des milieux pauvres en ions chlorures libres (pCl élevé) les solutions de R_2Mg ont un comportement de dibases.

(Laboratoire d'électrochimie organique, Université Paris-Val de Marne, avenue du Général-de-Gaulle, 94000 Créteil)

6. Accroissement de la fonction H_- dans l'eau par effet micellaire et dans le méthanol par effet de sel, par Mme H. Ginsburg, G. Meyer, Mlle B. Tchoubar et Mme P. Viout.

Il est bien connu que la présence de DMSO augmente la basicité apparente des solutions méthanoliques de CH_3O-M^+ et des solutions aqueuses de $HO-M^+$. Un effet analogue a été observé en présence de micelles cationiques en solution aqueuse et en présence de sels alcalins en solution méthanolique. Les micelles cationiques dont les monomères ont pour formule :

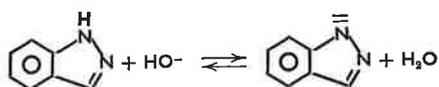


en solution dans l'eau exaltent de façon notable la fonction d'acidité H_- . L'effet maximum est atteint pour des concentrations relativement faibles en tensio-actif, de l'ordre de 10^{-2} M.

Pour les exemples choisis, cette exaltation varie de 0,8 unité pK pour l'équilibre :



à 2,0 pour l'équilibre :



L'étude de la position de l'équilibre



en présence de quelques sels (NaBr, NaI, $NaClO_4$) montre que la fonction H_- augmente également dans ces conditions et dépend non seulement de la concentration en sel mais aussi de sa nature. L'interprétation avancée pour expliquer l'exaltation de la

basicité des milieux hydroxylés en présence de D.M.S.O. est fondée essentiellement sur la diminution par celui-ci de l'activité du solvant acide. Nous pensons qu'un phénomène comparable est à l'origine de nos constatations.

(Groupe de recherche du C.N.R.S., n° 12, 2, rue Henry-Dunant, 94320 Thiais)

7. Influence de la structure du solvant sur la force des acides faibles dans les mélanges N-méthylacétamide (N.M.A.)-diméthylformamide (D.M.F.), par Mme E. Boulanger et J. Vedel.

Le N.M.A. présente une structure linéaire due aux forces de liaison hydrogène qui s'exercent entre les molécules de N.M.A. Le D.M.F., accepteur de liaison H, brise cette structure lorsqu'il est ajouté au N.M.A. La solvation des anions, qui se fait principalement par liaison hydrogène, est modifiée dans les mélanges N.M.A.-D.M.F.

Les pK de dissociation de certains diacides carboxyliques ont été déterminés dans le N.M.A., le D.M.F. et leurs mélanges. Les résultats obtenus ont permis de mettre en évidence l'influence prépondérante de la constante diélectrique sur la solvation des anions dans les milieux riches en D.M.F. et sur celle du proton dans les milieux riches en N.M.A.

Dans ces derniers mélanges, où le pouvoir donneur-accepteur de liaison H varie fortement avec l'addition de D.M.F., le renforcement des acidités montre une solvation des anions.

(Laboratoire de chimie analytique, E.N.S.C.P., 11, rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 Paris)

8. Obtention et étude de solutions stables d'électrons solvatés dans l'ammoniac liquide en milieu basique, par Mmes J. Belloni * et M. O. Delcourt *, E. Saito ** et Mlle F. Tissier **.

Dans certaines conditions, on peut éviter que les électrons solvatés formés par photoionisation d'anion S ou radiolyse de l'ammoniac liquide disparaissent rapidement par recombinaison avec les cations parents ou les radicaux oxydants d'origine radiolytique. Ceci est rendu possible par l'addition d'une base qui neutralise très vite les cations NH_4^+ d'une part et de gaz hydrogène réagissant avec la forme basique des radicaux $NH_2(NH^-)$.

Ce système basique a été utilisé pour déterminer le rendement radiolytique primaire en électrons ammoniés et le rendement quantique de e_{am}^- à partir d'anions photoionisés. L'étude des paramètres a permis de préciser les mécanismes. Les méthodes d'observations spectrophotométriques mises au point à cette occasion sont décrites.

(* Laboratoire de physico-chimie des rayonnements, associé au C.N.R.S., Université de Paris-Sud, Centre d'Orsay, 91405 Orsay, et
** S.R.I.R.M.A., D.R.A., C.E.N.S., B.P. n° 2, 91190 Gif-sur-Yvette)

9. R.M.N. du sodium dans les solvants basiques, par M. Herlem.

Les déplacements chimiques du noyau ^{23}Na dans des solutions d'iodure de sodium et de tétraphénylborate de sodium ont été étudiés en fonction de la concentration dans quelques solvants fortement basiques : ammoniac liquide, éthylène diamine, éthylamine, isopropylamine, tertio-butylamine, hydrazine et tétraméthyl-1,1,3,3 guanidine. Les valeurs et sens des déplacements chimiques (mesurés par rapport à une référence aqueuse de chlorure de sodium) mettent bien en évidence le pouvoir solvatant de ces solvants vis-à-vis des cations.

Les résultats indiquent que dans les solutions diluées d'iodure de sodium (≤ 1 M) le cation est complètement solvaté par l'ammoniac, l'éthylène diamine et l'hydrazine, tandis que dans les autres solvants les paires d'ions sont formées d'ions en contact. Les nombres donneurs de Gutman de ces solvants ont été déterminés.

(Laboratoire de chimie analytique, associé au C.N.R.S., E.S.P.C.I., 10, rue Vauquelin, 75231 Paris Cédex 05)

10. *Ionisation des polynitroanisoles et polynitrobenzènes dans les milieux mixtes CH₃OH — D.M.S.O., H₂O — D.M.S.O. Influence de la teneur en D.M.S.O. sur le mécanisme des réactions, par F. Terrier et R. Schaal.*

L'addition de D.M.S.O. renforce considérablement la basicité des solutions aqueuses ou méthanoliques d'hydroxydes ou de méthoxydes alcalins de sorte que, même en se limitant à des concentrations de bases relativement faibles, on obtient dans les milieux H₂O — D.M.S.O. et CH₃OH — D.M.S.O. des alcalinités excessivement élevées. Nous avons mis à profit ces fortes alcalinités pour étudier le comportement acido-basique d'un grand nombre d'acides organiques faibles dans ces mélanges, et notamment celui de divers polynitroanisoles et polynitrobenzènes. L'ionisation de ces composés qui s'effectue par addition d'ion méthoxyde ou hydroxyde (ionisation de type antibasique) est en effet suffisamment lente pour que nous ayons pu suivre cinétiquement son évolution par flux stoppé. Les résultats montrent que la teneur en D.M.S.O. des mélanges joue un rôle essentiel dans le mécanisme de l'ionisation.

Communiqués S.C.F.

Assemblée annuelle 1974

Organisée par la Section de Nancy, l'Assemblée annuelle de la Société Chimique de France se tiendra dans cette ville les 29, 30 et 31 mai 1974.

Présentation, envoi des résumés des communications

Les résumés des communications de l'Assemblée annuelle, comme d'ailleurs tous les résumés destinés aux réunions de la S.C.F., doivent être présentés de la manière suivante :

- le titre de la communication souligné (éviter d'écrire le texte en lettres capitales) ;
- les noms des auteurs précédés de M., Mme ou Mlle et des initiales des prénoms ;
- le texte de la communication, d'une vingtaine de lignes au maximum, sera séparé des noms des auteurs par un double interligne (éviter de souligner les mots). Nous rappelons que les composés chimiques doivent être désignés par des chiffres arabes soulignés et que les formules développées doivent être dessinées avec le plus grand soin ;
- éventuellement la bibliographie, séparée par un double interligne du texte, doit être présentée conformément aux règles du Bulletin de la S.C.F. : noms des auteurs, titre de la revue souligné, année, numéro du tome doublement souligné, pages ;
- entre parenthèses et souligné, indiquer l'intitulé et l'adresse complète du laboratoire en évitant d'écrire le texte en lettres capitales.

Adresser les résumés *avant le 4 mars 1974* aux Secrétaires des Divisions de la Société Chimique de France :
Division de chimie analytique : Mme D. Bauer,

Laboratoire de chimie analytique, E.S.P.C.I., 10, rue Vauquelin, 75005 Paris ;
Division de chimie organique : M. J. C. Depezay, Société Chimique de France, 250, rue Saint-Jacques, 75005 Paris ;
Division de chimie physique et chimie minérale : M. B. Besançon, Laboratoire de chimie minérale, Université René-Descartes, 4, avenue de l'Observatoire, 75270 Paris Cédex 06 ;
Division de l'enseignement de la chimie : M. R. Guillaumont, Division de radiochimie, Bâtiment 100, I.P.N., Faculté des Sciences, 91400 Orsay.

Prix de la Société Chimique de France

I. Règlement en vigueur

Nature des prix

- Deux « prix généraux » : Prix Le Bel et Prix Sûe sont attribués chaque année par le Conseil d'Administration, indépendamment de la nature des travaux présentés, sous réserve qu'ils s'inscrivent dans le cadre de l'activité de la Société Chimique de France.
- Chaque année, deux « prix de Division » sont attribués par le Conseil d'Administration à chacune des Divisions : Division de chimie analytique, Division de chimie physique et minérale, Division de chimie organique et Division de l'enseignement de la chimie. Ces prix prennent la suite des prix Adrian, Ancel, Leblanc, Schutzenberger et Willemart (annuels ou non) dont la couverture financière est, pour une très large part, assurée par la Société Chimique de France. Le Conseil d'Administration de la Société Chimique de France désigne, lors de la réunion de mars-avril, les lauréats de l'année en cours, selon les dispositions ci-après :

Dossiers de candidature

Tout dossier, sous peine de nullité, doit satisfaire aux conditions suivantes :

- être parvenu avant le 15 janvier, à l'un des Présidents en exercice
soit de la Division chimie analytique
soit de la Division chimie physique et minérale
soit de la Division chimie organique
soit de la Division enseignement de la chimie,
- n'être présenté qu'à une seule Division,
- être présenté par une (ou deux) personne (en dehors de l'intéressé) membre de la Société Chimique de France,
- comporter les pièces suivantes :
un court curriculum vitae,
un exposé de l'orientation des travaux et des résultats obtenus (3 pages maximum),
un exemplaire des tirés à part des publications,
- les candidats devront être membres de la Société Chimique de France.

Commission divisionnaire des prix

Chaque Président de Division constitue chaque année, avant le 1^{er} février, une Commission des Prix relative à sa spécialité (analytique, physique et minérale, organique, enseignement).
Il soumet la liste des membres au Président de la Société Chimique.

Le Président de la Division est Président de cette Commission.

Il choisit 6 membres appartenant à la Division pour constituer ainsi une Commission de 7 personnes. 3 membres au moins devront être extérieurs à la région parisienne.

3 membres au moins devront faire partie du Conseil d'Administration de la Société Chimique de France.

Travail des Commissions

Chaque Commission examine les dossiers reçus et vérifie leur conformité aux règles énoncées ci-dessus.

Toute liberté est laissée au Président de Commission pour l'examen des dossiers.

Les membres des Commissions sont tenus au secret.

Les décisions sont prises par vote secret, à la majorité des 7 membres; le vote par correspondance étant admis.

Présentation des conclusions

Chaque commission de Division :

a) présente, si la valeur des travaux soumis le justifie un ou deux candidats aux prix généraux et rédige un rapport sur la valeur intrinsèque des travaux et les mérites de son ou de ses candidats;

b) établit pour l'attribution de ses deux prix de Division une liste classée comprenant :

trois noms si la Commission estime que ses candidats aux prix généraux ne doivent pas être présentés au Conseil pour un prix de Division, ou si elle n'a pas présenté de candidats aux prix généraux,

quatre noms si la Commission estime que l'un de ses candidats à un des prix généraux peut être présenté pour un prix de Division,

cinq noms si la Commission estime que ses deux candidats aux deux prix généraux peuvent être présentés pour un prix de Division.

Le tableau de présentation devra stipuler clairement le cas où les chiffres ci-dessus ne seraient pas atteints (mention néant sur les lignes correspondantes).

Les noms des membres de la Commission de Division figureront sur ce document prévu en a) et b).

Ce document sera envoyé au Président de la Société Chimique de France.

Les rapports relatifs aux candidatures aux prix généraux (4 pages maximum) devront parvenir aux membres du Conseil au moins 15 jours avant la date de la réunion de mars/avril du Conseil d'Administration.

Examen par le Conseil

Prix généraux : Le Conseil attribue successivement, sans discussion, au vote secret, à la majorité absolue, les prix généraux Le Bel et Süe.

Prix de Division : Les Présidents de Division rappellent ensuite les candidatures subsistant pour l'attribution des prix de Division. Ils exposent les raisons du choix de leur Commission.

Le Conseil d'Administration se prononce ensuite à la majorité absolue, par vote secret, sur les attributions des prix, Division par Division, d'abord pour le 1^{er} prix, puis pour le 2^e prix.

Nota : Par majorité absolue on entend : majorité absolue des suffrages exprimés par les membres présents.

Si, pour l'attribution d'un prix le nombre des candidats proposés est égal ou inférieur à deux, il ne sera procédé qu'à un tour de scrutin.

Le Conseil est souverain pour décider que tel ou tel prix (général ou de division) ne peut être attribué.

Communication des résultats

Les récipiendaires sont informés par les soins du Président du Conseil d'Administration.

Montant des prix 1974

Prix Le Bel : 5 000 F.

Prix Süe : 3 000 F.

Prix de Division : un prix de 2 000 F, un prix de 1 000 F.

II. Modalités d'application pour 1974

Les dossiers seront présentés par une personne autre que l'intéressé, membre de la Société Chimique de France, et envoyés aux adresses suivantes :

a) *chimie analytique* : M. le Président de la Division de chimie analytique de la S.C.F. (aux bons soins de Mme D. Bauer), Laboratoire de chimie analytique, E.S.P.C.I., 10, rue Vauquelin, 75231 Paris;

b) *chimie physique et minérale* : M. J. Flahaut, Président de la Division, Laboratoire de chimie minérale, Faculté de Pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire, 75006 Paris;

c) *chimie organique* : M. J. Rigaudy, Président de la Division, Laboratoire de chimie organique, E.S.P.C.I., 10, rue Vauquelin, 75231 Paris;

d) *enseignement de la chimie* : M. R. Collongues, Président de la Division, C.E.C.M., 15, rue Georges-Urbain, 94 Vitry-sur-Seine.

Division de chimie analytique

Journées sur la chromatographie en phase liquide

Une table ronde sur la chromatographie en phase liquide, organisée par MM. Porthault et Lamotte, aura lieu à l'Université de Lyon I le mercredi 13 mars (le matin) et le jeudi 14 mars (journée).

Le programme sera diffusé ultérieurement.

Pour tout renseignement, s'adresser à :

MM. Porthault ou Lamotte, Laboratoire de chimie analytique, E.S.C.I.L., 43, boulevard du 11-Novembre-1918, 69621 Villeurbanne. Tél. : (78) 52.07.04.

Journée sur les électrodes spécifiques et membranes liquides

La Division de chimie analytique organisera, au mois de mai 1974, une journée de conférences et de communications sur les propriétés fondamentales des électrodes spécifiques à membranes et des membranes liquides. La date et le lieu seront précisés ultérieurement.

Les dispositifs à membrane ont fait l'objet de nombreux travaux et leur développement constant permet leur utilisation analytique dans un domaine très large. C'est pourquoi la Division de chimie analytique de la Société Chimique de France propose de consacrer une journée à l'étude de leurs propriétés fondamentales. Le sujet est très vaste et seuls deux thèmes principaux ont été retenus : le premier relatif aux propriétés fondamentales des membranes axé particulièrement sur les membranes liquides, le second relatif aux applications récentes des électrodes spécifiques à membranes. Tous ceux qui sont susceptibles de participer à cette réunion par une communication sont priés d'envoyer un résumé *avant le 25 janvier 1974*, à M. René Gaboriaud, Physicochimie des solutions, E.N.S.C.P., 11, rue Pierre-et-Marie-Curie, 75231 Paris Cédex 05.

Assemblée annuelle

Le conférencier de la Division sera M. P. Chovin, Directeur du Laboratoire central de la Préfecture de Paris, qui parlera des *Méthodes modernes de dosage des principaux polluants atmosphériques*.

Les personnes désirant présenter des communications traitant de la chimie analytique dans ses applications

à la pollution et à l'environnement, sont invitées à prendre contact avec Mme Bauer, Secrétaire de la Division de chimie analytique, 10, rue Vauquelin, 75005 Paris. (Tél. : 535.00.04).

Division de chimie organique

Journée parisienne de la Division

La Journée parisienne de la Division de chimie organique aura lieu le jeudi 14 mars 1974. Quatre conférences plénières sont prévues. La participation des professeurs V. Prelog (École Polytechnique de Zürich), L. Ghosez (Université de Louvain), F. Minisci (Université de Milan), P. Potier (Institut des Substances naturelles de Gif-sur-Yvette) est déjà assurée.

Cette réunion remplacera le séminaire S.C.F. du jeudi pour le mois de mars et se tiendra dans l'amphithéâtre A de l'École Nationale Supérieure de Chimie, 11, rue Pierre-et-Marie-Curie, Paris (5^e) (parking disponible rue Soufflot).

Groupe d'études de chimie organométallique

La deuxième réunion du Groupe d'Études de chimie organométallique, Gecom II, aura lieu du 27 au 30 avril à Roscoff (Finistère).

Ces journées sont destinées aux chercheurs de toutes catégories. Le nombre de participants est limité à 60 et le choix sera fait de telle sorte que les principaux thèmes de la chimie organométallique soient représentés.

Le programme scientifique consistera en conférences générales, en courtes communications que tout participant pourra être invité à exposer et en quelques discussions par thèmes.

Les personnes intéressées par cette réunion sont priées de poser leur candidature avant le 15 février en écrivant à : H. Patin, Laboratoire de chimie des organométalliques, 35031 Rennes-Cédex.

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus à la même adresse ou auprès des membres du Comité d'Organisation :

R. Dabard, Université de Rennes.

J. Dunoguès, Université de Bordeaux-Talence.

J. F. Fauvarque, École Normale Supérieure de Paris.

J. C. Maire, Université de Marseille III.

P. Mazerolles, Université de Toulouse.

G. Soussan, Université d'Orsay.

Journées de chimie organique 1974

Les Journées d'automne de chimie organique 1974 seront organisées du mercredi 18 au vendredi 20 septembre 1974 dans les locaux de l'Université de Paris XI à Orsay.

Elles seront précédées par une séance solennelle consacrée à la commémoration du centenaire de la théorie du carbone asymétrique et en particulier de l'apport de Le Bel.

Cette séance aura lieu le mardi 17 septembre après-midi à la Maison de la Chimie à Paris.

Division de chimie physique et minérale

Assemblée annuelle

Les communications portant sur l'étude structurale et les relations entre propriétés physiques et structure dans l'état solide ne seront pas acceptées dans le cadre de l'Assemblée annuelle. Des journées d'automne qui auront lieu à Paris, en septembre 1974, leur seront consacrées.

Compte rendu des séances des Sections régionales

Section de Caen

Réunion du jeudi 10 mai 1973

Présidence : M. Lozac'h, *Président*.

Au cours de cette séance les communications suivantes ont été présentées :

La méthode du facteur orbital de couplage dans le calcul des couplages proton-proton, par R. Lozac'h et B. Braillon

L'approximation du facteur orbital de couplage est une méthode de calcul des couplages proton-proton dans un formalisme LCAO très simple de type Hückel. Dans le cas de composés symétriques, un choix judicieux des orbitales de base fait apparaître des incréments dont l'addition permet de tenir compte simultanément des divers types de délocalisation. Nous avons appliqué cette méthode :

a) au cas des constantes vicinales : on retrouve ainsi rapidement la formule de Karplus,

b) au cas des constantes transannulaires dans une série d'hétérocycles plans : on met ainsi en évidence les contributions respectives des différents facteurs structuraux aux couplages observés.

(Laboratoire de spectroscopie moléculaire II)

Analyse des spectres d'absorption infrarouge (région 2 800-3 100 cm⁻¹) de quelques composés deutériés renfermant le groupement O — CHR — O, par O. Saur, A. Janin, J. C. Lavalley et R. Romanet

Dans le cadre d'une étude générale des vibrations de valence des groupements — CH₃, >CH₂ et >CH, nous nous sommes intéressés aux composés contenant le groupement O — CHR — O. Nous en avons synthétisé trois types, deutériés pour simplifier les spectres dans la région 2 800-3 100 cm⁻¹ : les diméthoxyméthane, dioxanne-1,3 et dioxolanne, avec R = H, D. La simplicité du spectre du diméthoxyméthane (D₇) (une seule bande à 2 911 cm⁻¹) est due à la présence d'une seule forme isomère. Deux bandes bien distinctes apparaissant dans les spectres du dioxanne (D₇) (2 828 et 2 990 cm⁻¹) et du dioxolanne (D₅) (2 853 et 2 960 cm⁻¹) sont attribuées à $\nu(\text{CH})$; elles montrent l'existence de deux sites différents pour l'atome d'hydrogène et l'influence des doublets libres des atomes d'oxygène sur $\nu(\text{CH})$. Les résultats obtenus permettent d'envisager l'extension de cette étude à la détermination de la conformation de composés de même type avec d'autres groupements R, notamment avec R = CD₃.

(Laboratoire de chimie générale, 14032 Caen Cédex)

Étude des spectres de vibration (région 1 500-200 cm⁻¹) du trichloro-2,2,2 éthanol et de trois composés analogues deutériés, par J. Travert, J. C. Lavalley et R. Romanet

La comparaison des spectres de vibration (région 1 500-200 cm⁻¹) de CCl₃CH₂OH à ceux de trois composés analogues deutériés (CCl₃CH₂OD, CCl₃CD₂OH et CCl₃CD₂OD) permet de mettre en évidence les couplages affectant les vibrations de déformation plane $\delta(\text{OH})$ et de déformation hors du plan $\gamma(\text{OH})$ du trichloro-2,2,2 éthanol à l'état

monomère. Le nombre d'onde des vibrations non perturbées correspondantes peut être évalué respectivement à 1 295 et 300 cm^{-1} . Cette dernière valeur est élevée (en général $\gamma(\text{OH}) \sim 210 \text{ cm}^{-1}$), ce qui confirme l'existence, dans l'alcool à l'état monomère, d'une liaison pontale hydrogène intramoléculaire stabilisant la forme gauche prépondérante à température ordinaire.

(Laboratoire de chimie générale, 14032 Caen Cédex)

Chloration de diènes-1,2 par le dichlorure d'iodobenzène, par M. C. Lasne

La chloration radicalaire des allènes (propadiène, butadiène-1,2, méthyl-3 butadiène-1,2, pentadiène-2,3, cyclononadiène-1,2, cyclodécadiène-1,2) par le dichlorure d'iodobenzène permet d'éviter la formation de dérivés monochlorés insaturés et la télomérisation observées lors de la chloration directe; on obtient exclusivement les dérivés dichlorés d'addition. Ces résultats sont discutés et comparés à ceux des autres additions radicalaires effectuées sur ces composés.

(ERA 391, Département de chimie, Université 14032 Caen Cédex)

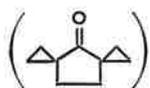
Contribution à l'étude des cétones cyclopropaniques par R.M.N. à l'aide des déplacements paramagnétiques induits,

par C. G. Andrieu, B. Lemarié et D. Paquer

Quatre cétones cyclopropaniques sont étudiées par R.M.N. à l'aide des déplacements paramagnétiques induits par le tris-dipivaloyl méthanoate d'euporium. Négligeant le mécanisme de contact les auteurs

vérifient la formule : $\Delta\delta = \frac{K(3 \cos^2\varphi_i - 1)}{r_i^3}$ (*) et

calculent la constante K pour un composé dont la conformation est nécessairement *s-cis*, *s-cis* : la dispiro[2.1.2.2]nonanone-4



en utilisant pour chaque proton H_i des valeurs r_i et φ_i déterminées sur des modèles moléculaires de Dreiding. Ils montrent ainsi que :

l'acétyl cyclopropane présente presque exclusivement la conformation *s-cis*

l'acétyl-1 méthyl-1 cyclopropane est partagé; le rapport $\frac{s-cis}{s-trans}$ serait voisin de 4

la dicyclopropyl cétone présente la seule conformation *s-cis*, *s-cis*.

(*) $\Delta\delta$: déplacement chimique induit, pour une solution équimoléculaire cétone/sel d'Euporium

φ_i : angle OEuHi

r_i : distance Eu... Hi.

(ERA 391 et Laboratoire de spectroscopie moléculaire II)

Localisation des cations A^I dans les pyrochlores du type $A^I B_2 X_6$,

par C. Jacoboni, J. L. Fourquet et R. De Pape

Les ions A^I (Rb^+ , Tl^+) dans les pyrochlores $A^I B_2 X_6$ ($X = \text{O}$, F) occupent les positions $32e$ du groupe d'espace $Fd\bar{3}m$, avec un taux de présence de 0,25, au lieu des positions $8b$ qui étaient couramment admises.

L'examen des clichés de diffraction X (Buerger et Weissenberg) effectué sur des monocristaux de RbCoCrF_6 , $\text{TlNb}_2\text{O}_5\text{F}$, $\text{RbNb}_2\text{O}_5\text{F}$ révèle en effet de très faibles taches de diffraction imputables aux raies telles

que $h = 4n$, $k = 4n$, $l = 4n + 2$ dont les facteurs de structure ne dépendent que de l'occupation des positions $32e$.

Le déplacement de A^I par rapport à la position $8b$ (0,6 Å pour Tl^+ et 0,4 Å pour Rb) est en bon accord avec la grande taille de la cavité centrée sur $8b$ (environ 1,80 Å). Cependant l'ion Cs^+ , dont le rayon est bien adapté à cette cavité, n'est pas déplacé en $32e$.

(Laboratoire de chimie du solide et de mesures physiques, Faculté des Sciences, Centre Universitaire du Mans, 72000 Le Mans)

Énergie de rupture de WC — Co,

par J. L. Chermant et A. Iost

La mécanique de la rupture est encore peu appliquée à l'étude des matériaux fragiles malgré les nombreux renseignements qu'elle peut fournir.

Nous avons déterminé par trois méthodes différentes l'énergie d'initiation de fissure γ_i de composites à base de carbure de tungstène cimenté par du cobalt; puis nous avons vérifié que le facteur d'intensité de contrainte calculé à partir de γ_i était bien la valeur limite K_{IC} .

(Groupe de cristallographie et chimie du solide, Laboratoire de chimie minérale industrielle, Université de Caen, 14032 Caen Cédex)

Étude structurale et évolution thermique de nouveaux pyrochlores d'hydroxonium et d'argent,

par C. Michel, D. Groult et B. Raveau

Les propriétés d'échanges d'ions des pyrochlores AMWO_6 précédemment mises en évidence au laboratoire ont permis de synthétiser les pyrochlores d'hydroxonium H_3OMWO_6 et d'argent $\text{AgMWO}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ pour lesquels $M = \text{Ta}$, Nb , Sb . L'étude structurale de ces composés permet d'établir la position des ions d'insertion dans les cavités de la structure. L'étude de la stabilité thermique de ces phases ainsi que celle des pyrochlores $\text{H}_4\text{OM}_2\text{O}_6$ ($M = \text{Ta}$ et Nb) est effectuée par A.T.G. et A.T.D. Elle conduit en outre à de nouveaux pyrochlores lacunaires anhydres dont la structure est discutée.

(Groupe de cristallographie et chimie du solide, Laboratoire de chimie minérale industrielle, Université de Caen, 14032 Caen Cédex)

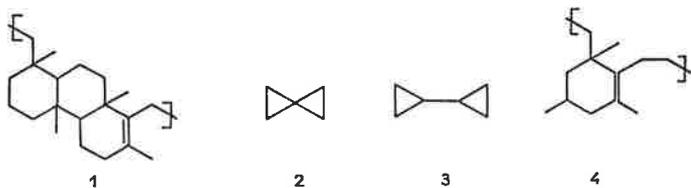
Synthèse et isomérisation de polyènes- δ à structure « exométhylénique » et étude de leur comportement en milieu acide,

par Mme J. Ferard, MM. M. Keravec et P. F. Casals

L'application de la réaction de Wittig à de très nombreuses dicétones- δ tricétones- δ, δ et tétracétones- δ, δ, δ aliphatiques, alicycliques et aromatiques a permis d'accéder à des polyènes- δ présentant en particulier une structure « exométhylénique » peu commune. Ces polyènes par suite de leur nature polyisoprénique peuvent conduire à des produits d'intérêt biologique. La transformation d'une partie seulement des groupes carbonyles présents dans la molécule polycétonique peut être effectuée soit directement, soit avec de bien meilleurs résultats par l'intermédiaire de polycétones dont certaines des fonctions sont protégées sous forme d'éthylène-acétals. On accède ainsi à des composés à la fois cétoniques et polyéniques en position δ .

L'isomérisation en milieu acide protonique ou acide de Lewis (TiCl_4 , SnCl_4 , AlCl_3 , ...) des polyènes δ à doubles liaisons « exo » conduit suivant les cas soit à une rentrée des liaisons doubles dans la chaîne (polyènes difficilement cyclisables) soit à une cyclisation prédominante ($1a$, $n = 1 \rightarrow 2a$, $n = 1$) soit à un mélange de produits issus de ces deux processus

groupes électroneurs méthylés de ce monomère sur le mécanisme de cyclisation. Les cyclopolycadiènes obtenus sont généralement constitués de cycles accolés à 6 atomes de carbone dont le nombre par séquence est difficile à déterminer : ce nombre varie de 3 à 6 en moyenne pour les monomères précités. Ce nombre ne peut dépasser l'unité avec les polymères d'un isomère du diméthyl-2,3 butadiène : le bicyclopropyle **3**. La réaction de polymérisation par les catalyseurs cationiques ou de Ziegler-Natta conduit en effet à la formation de chaînes linéaires comportant des groupes cyclohexéniques substitués par trois méthyles et séparés par trois méthylènes en chaîne, empêchant la formation de cycles accolés à 6 atomes de carbone **4**.



(Laboratoire de chimie et physicochimie organique et macromoléculaire, Centre Universitaire, route de Laval, 72000 Le Mans)

Étude de la réaction de l'isocyanate de chlorosulfonyle avec les microstructures 1,2-polybutadiéniques et 3,4-polyisopréniques, par MM. C. Pinazzi, P. Noireaux et Mlle D. Reyx

La réaction de l'I.C.S. avec un alcène conduit à la formation de β -lactame chlorosulfoné et d'amides insaturés. L'action de ce réactif sur les polymères insaturés provoque des modifications profondes de microstructures que nous nous proposons d'étudier. L'utilisation de molécules modèles des polymères dont on envisage la modification permet de déterminer les différentes microstructures susceptibles de se former. L'objet de la présente communication consiste en l'étude de l'action de ce réactif sur les molécules modèles des polyisoprènes-3,4 et polybutadiènes-1,2. Cette étude nous a permis de mettre en évidence des réarrangements au cours de la réaction de l'I.C.S. avec le modèle de l'unité 3,4-polyisoprénique alors que la réaction avec le modèle de l'unité 1,4-polybutadiénique ne donne que le produit normal d'addition et les amides attendus.

Les possibilités d'obtention de structures lactames libres, amino-acide et nitriles insaturés à partir des lactames N-chlorosulfonés ont également été envisagées.

(Laboratoire de chimie et physicochimie organique et macromoléculaire, Centre Université, route de Laval, 72000 Le Mans)

Réunion du vendredi 18 mai 1973

Présidence : M. Lozac'h, Président.

Au cours de cette réunion, M. S. Gronowitz (Université de Lund, Suède) a prononcé la conférence suivante : *3,2-Borazaropyridine, a new stable aromatic system.*

Réunion du vendredi 25 mai 1973

Présidence : M. Lozac'h, Président.

Au cours de cette réunion, M. A. Kaji (Université de Kyoto) a prononcé la conférence suivante : *Thermal rearrangement of thiocarbonyl compounds.*

Réunion du mardi 29 mai 1973

Présidence : Mme Walter Lévy.

Au cours de cette réunion, le Professeur E. A. Secco (Saint Francis Xavier University, Canada) a présenté la conférence suivante :

Kinetics of thermal decomposition of metal hydroxy compounds.

Réunion du vendredi 8 juin 1973

Présidence : M. M. Bernard, Vice-Président.

Au cours de cette réunion, le Professeur O. Knop (Université d'Halifax, Canada) a prononcé la conférence suivante :

Étude des transitions ordre-désordre dans les sulfures de type Pentlandite par effet Mössbauer.

Réunion du mercredi 20 juin 1973

Présidence : M. N. Lozac'h, Président.

Au cours de cette réunion, M. A. Rassat (Université de Grenoble) a présenté la conférence intitulée : *Les règles de Woodward-Hoffmann ont-elles un rapport avec la symétrie et les orbitales moléculaires?*

Réunion du vendredi 22 juin 1973

Présidence : M. N. Lozac'h, Président.

Au cours de cette réunion, le Professeur A. Kirrmann (École Normale Supérieure) a prononcé la conférence suivante :

La naissance des formules développées.

Section de Lille

Réunion du vendredi 11 mai 1973

Présidence : M. G. Mazingue, Président.

Au cours de cette réunion qui a eu lieu à l'Université des Sciences et Techniques de Lille (amphithéâtre Pasteur), M. A. Lablache-Combié a prononcé un exposé intitulé :

Pourquoi la résonance magnétique nucléaire est-elle intéressante en chimie organique?

Les communications suivantes ont été présentées :

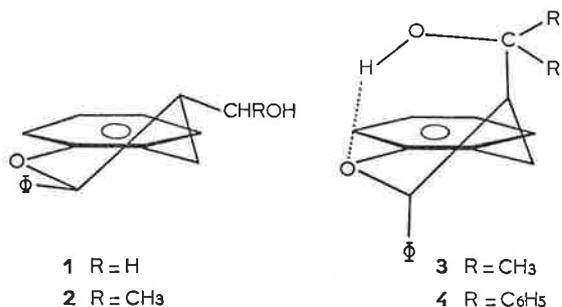
Préférence conformationnelle diaxiale de substituants encombrants dans la série des trans-flavannyl-3 carbinols,

par Mme M. Sliwa et M. H. Sliwa

La stéréochimie de dérivés du flavanne substitués en position-3 s'avère intéressante à étudier car l'absence d'interactions diaxiales classiques permet d'observer des effets conformationnels particuliers. Plus précisément si le substituant en -3 porte une fonction alcool juxtacyclique, ce qui est le cas des flavannyl-3 carbinols dont nous avons déjà proposé une méthode de synthèse commode en 2 étapes (1), l'interaction de cette fonction alcool avec l'oxygène hétérocyclique par formation d'une liaison hydrogène intramoléculaire peut favoriser une conformation diaxiale pour des trans-flavannyl-3 carbinols.

Effectivement l'étude en R.M.N. et en I.R. montre que si le cycle dihydropyranique des trans-flavannyl-3 carbinols **1** et **2** existe essentiellement sous une

conformation demi-chaise à substituants équatoriaux, le trans-flavannyl-3 diméthyl carbinol (**3**) donne lieu à un équilibre conformationnel qui est totalement déplacé en faveur du conformère diaxial dans le cas du dérivé diphenylé (**4**). Ces résultats s'interprètent par le fait que les contraintes stériques résultant de l'interaction des substituants équatoriaux deviennent de plus en plus importantes au fur et à mesure que croît l'encombrement des substituants du groupe hydroxy-méthyl en -3.



(1) M. Sliwa, H. Sliwa et P. Maitte, *C.R. Acad. Sc.*, **C**, 1969, p. 263 et *Bull. Soc. Chim.* (en cours de publication).

(Laboratoire de chimie organique II et Centre de spectrochimie, Université des Sciences et Techniques de Lille, B.P. 36, 59650 Villeneuve-d'Ascq)

Utilisation de la R.M.N. à l'étude conformationnelle des polypeptides de synthèse,
par M. H. Loucheux et C. Dufлот

Des copolymères d'aspartate de benzyle et d'aspartate de para nitro benzyle ont été étudiés par R.M.N. 250 (appareil Thomson-Cameca, C.E.N. de Saclay). Les polymères considérés présentent la caractéristique suivante : lorsqu'ils contiennent moins de 30 % d'aspartate de para nitro benzyle ils adoptent, en solution dans le chloroforme, une configuration en hélice α gauche ; quand au contraire ils contiennent plus de 30 % d'aspartate de para nitro benzyle ils adoptent, dans les mêmes conditions, une configuration en hélice α droite. A partir de plusieurs copolymères de différentes compositions, l'étude R.M.N. réalisée a permis de montrer que le comportement des chaînes latérales est différent selon que le copolymère adopte une configuration en hélice α droite ou en hélice α gauche. De plus, à partir d'un copolymère contenant 28 % d'aspartate de benzyle, il a pu être montré que, dans le domaine de la transition hélice α gauche \rightarrow hélice α droite, le polymère est bien constitué d'un mélange de ces deux structures et ne se présente pas sous forme d'une pelote statistique.

(Laboratoire de chimie macromoléculaire, Université des Sciences et Techniques de Lille, 59650 Villeneuve-d'Ascq)

Réunion du mercredi 20 juin 1973

Présidence : M. G. Mazingue, Président.

Le mercredi 20 juin 1973, M. H. Benoît (Strasbourg) a présenté à l'Université des Sciences et Techniques de Lille, une conférence intitulée :

Application de la chromatographie d'exclusion en phase liquide à l'étude des polymères,

La chromatographie par perméation de gel est une méthode de choix pour séparer des macromolécules de tailles différentes et ce fait pour caractériser les polymères. On passera en revue rapidement les théories proposées pour expliquer le phénomène. On montrera que le paramètre selon lequel les polymères sont

« triés » est leur volume hydrodynamique. On montrera ensuite comment l'utilisation, à côté du détecteur réfractométrique classique d'un détecteur viscosimétrique permet de résoudre rapidement un certain nombre de problèmes :

- a) caractérisation des copolymères ;
- b) détermination du degré de ramification ;
- c) établissement de la relation entre masse et viscosité.

(Centre de Recherches sur les Macromolécules, 6, rue Boussingault, 67083 Strasbourg Cédex, France)

Réunion du vendredi 26 octobre 1973

Présidence : M. G. Mazingue, Président.

Au cours de cette réunion qui a eu lieu à l'Université de Lille I, les communications suivantes ont été présentées :

La sonde à faisceau électronique et ses applications,
par J. M. Leroy

Le principe de la méthode est rappelé brièvement. Nous montrons tout d'abord l'utilisation, dans les domaines variés (catalyse, métallurgie, biologie, minéralogie...), des différents signaux émis au point d'impact du faisceau électronique.

Parallèlement à cet aspect analytique, nous considérons la possibilité d'exploiter le microfoyer de RX formé sur une anticathode mince (microdiffraction...).

Nous signalons enfin les nouvelles possibilités des combinaisons microsonde-microscope à balayage (étude simultanée de la morphologie, de la structure cristalline et de la composition chimique de précipités extraits sur répliques...).

(E.N.S.C.L., B.P. 40, 59650 Villeneuve-d'Ascq)

Analyse par microsonde électronique de la répartition des inclusions et impuretés dans les cristaux de ferrite,

par A. Noël, P. Perrot et G. Tridot

La microsonde électronique permet de déceler la présence d'inclusions, de vérifier l'homogénéité des cristaux et de déterminer la répartition d'impuretés. Dans le cas de ferrites développés en bains fondus les inclusions proviennent essentiellement du solvant et du platine du creuset. Selon le ferrite préparé, le platine peut se trouver sous forme de fines aiguilles ou d'un composé défini. C'est ainsi qu'il a été détecté un platinate de zinc, de structure spinelle, susceptible de rentrer en solution solide dans le ferrite de zinc. Le platine n'est pas réparti de façon homogène dans le cristal et sa teneur peut être très élevée en surface.

(École Nationale Supérieure de Chimie de Lille et Laboratoire de chimie minérale appliquée)

Oxydation de basse température du méthane,
par N. Pelini et S. Antonik

Étude par la méthode statique de l'oxydation du méthane dans un intervalle de température compris entre 400 et 500 °C. La réaction est suivie par des mesures de l'effet lumineux et en dosant le formaldéhyde et le peroxyde d'hydrogène par polarographie ; le méthanol, l'oxyde de carbone, le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxygène par chromatographie en phase gazeuse.

Les résultats expérimentaux s'interprètent aisément, en admettant le mécanisme général suivant : la réaction débute par un processus en chaînes linéaires accumulant du formaldéhyde qui, suivant les

conditions paramétriques, conduit à la ramification par l'intermédiaire de l'acide performique (mécanisme L₃) ou de l'hydroperoxyde de méthyle (mécanisme L₁).

(Université des Sciences et Techniques de Lille, Laboratoire de cinétique et chimie de la combustion, B.P. 36, 59650 Villeneuve-d'Ascq)

Section de Montpellier

Séance du vendredi 15 juin 1973

Présidence : M. Orzalesi, Président.

Au cours de cette séance les communications suivantes ont été présentées :

Réactions photochimiques de quelques dinitro-2,4 phényl-1 imidazoles,
par P. Bouchet et C. Coquelet

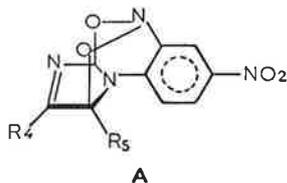
Les dinitro-2,4 phényl-1 imidazoles (D.N.P. imidazoles) subissent en solution alcoolique des transformations photochimiques.

Le phényl-4 D.N.P. imidazole conduit au benzoyl-2 nitro-6 benzimidazole **1**.

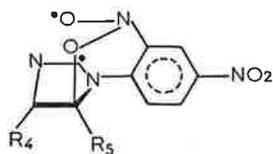
Le diphenyl-4,5 D.N.P. imidazole conduit à 4 produits : l'hydroxy-1 phényl-2 nitro-6 benzimidazole **2**, le phényl-2 nitro-6 benzimidazole **3**, l'hydroxy-1 amino-2 nitro-6 benzimidazole **4**, le benzile **5**.

La structure des produits **3** et **4** est prouvée par synthèse directe. Les preuves physicochimiques sont apportées pour déterminer les différentes structures proposées.

Le mécanisme de la réaction est identique à celui invoqué pour la photochimie des D.N.P. pyrazoles :

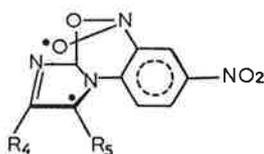


A



B

B conduit aux produits 4 et 5



C

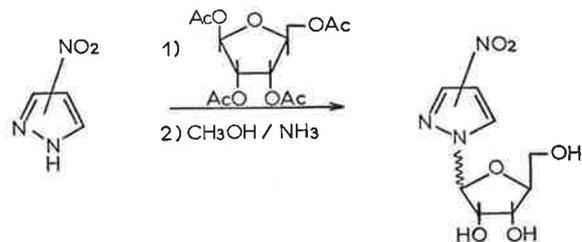
C aux produits 1 2 et 3.

Les différentes voies sont discutées.

(Laboratoire de synthèse et d'étude physicochimique d'hétérocycles azotés, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, place E.-Bataillon, 34060 Montpellier Cédex)

Recherches sur les nucléosides de synthèse : V¹ sur l'obtention de β-D-ribofuranose nitropyrazole,
par MM. J. L. Barascut, C. Tamby et J. L. Imbach

Afin de parvenir aux ribofuranonucléosides des pyrazolo-pyridines et -pyrimidines, nous avons été amenés à étudier tout d'abord la synthèse des D-ribofuranose-nitropyrazole **1**.



Ces composés ont été obtenus avec des rendements quantitatifs par réaction de fusion entre les divers nitropyrazoles et le tétra-O-acétyl-β-D-ribofuranose en présence de catalyseur, le nitro-4 pyrazole et le nitro-3 (5) pyrazole, conduisent chacun à deux composés dont la structure a été déterminée sur la base des données physico-chimiques. En particulier un nouveau critère (2) pour la détermination de la configuration anomère des nucléosides de la série du ribofuranose a été utilisé.

(1) Partie IV voir : B. L. Kam, C. Tapiero et J. L. Imbach, *Abstract of the 4th International Congress in Heterocyclic Chemistry*, Salt Lake City 1973, sous presse.

(2) J. L. Imbach, J. L. Barascut, B. L. Kam, B. Rayner et C. Tapiero, *Tetrahedron Letters*, à paraître.

(Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Laboratoire de chimie bio-organique, place E.-Bataillon, 34060 Montpellier Cédex)

La chimie de coordination du béryllium. Étude spectroscopique (Raman et infrarouge) des diéthérates des halogénures de béryllium,

par MM. B. Mula, J. C. Labarthe et J. Mounier

Dans le cadre général de l'étude des interactions entre les bases et les acides de Lewis et plus particulièrement celle sur la formation et la stabilité des complexes tri et tétracoordinés du béryllium entreprise depuis quelques années au laboratoire, nous avons abordé l'étude des complexes de stœchiométrie 1 : 2 que forment les halogénures de béryllium avec l'éther éthylique.

Dans une première partie un rapide aperçu sur la préparation et l'analyse des produits sera donné. La seconde partie est consacrée à leur étude spectroscopique (Raman et infrarouge). Des glissements de l'ordre de 50.60 cm⁻¹ des fréquences de vibrations du squelette de l'éther sont observés et les attributions suivantes sont proposées :

$\nu_a \text{BeCl}_2$	675 cm ⁻¹	$\nu_s \text{BeCl}_2$	590 cm ⁻¹
$\nu_a \text{BeBr}_2$	650 cm ⁻¹	$\nu_s \text{BeBr}_2$	575 cm ⁻¹
$\nu_a \text{BeI}_2$	620 cm ⁻¹	$\nu_s \text{BeI}_2$	520 cm ⁻¹
et			
$\nu_a \text{BeO}_2$	615	615	605
$\nu_s \text{BeO}_2$	540	530	

dans les différents éthérates.

(Laboratoire des acides minéraux, U.S.T.L., 34060 Montpellier Cédex)

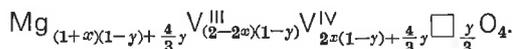
Stabilité en fonction de la pression partielle d'oxygène des phases de type spinelle dans le ternaire MgO — V₂O₃ — V₂O₄ à 1 273 K,
par MM. B. Cros et G. Tourne

L'étude du système MgO — V₂O₃ — V₂O₄ à 1 273 K sous des pressions d'oxygène comprises entre 10⁻⁶ et 10⁻¹⁰ atm montre l'existence de solutions solides de type spinelle dont le domaine de composition augmente avec la pression d'oxygène : sur le pseudo-binaire MgV₂O₄ — Mg₂VO₄, les solutions solides binaires de formule Mg_{1+x}V_{2-2x}^{III}V_x^{IV}O₄ se forment pour PO₂ ≤ 10^{-6,09} atm, l'égalité correspondant à la limite inférieure de pression d'oxygène d'existence de Mg₂VO₄. Sur le pseudo-binaire MgV₂O₄ — MgVO₃, la solution solide lacunaire de

formule Mg_{1+y}V_{2-2y}^{III}V_y^{IV}□_yO₄ atteint y = 0,57 pour PO₂ = 10^{-2,22} atm.

Ces deux solutions solides binaires limitent un domaine

de solution solide ternaire de type spinelle lacunaire de formule :



Pour les compositions riches en vanadium, ces solutions solides peuvent coexister en présence de V_2O_3 ($\text{PO}_2 < 10^{-9,10}$ atm), V_3O_5 ($10^{-9,10} < \text{PO}_2 < 10^{-7,50}$ atm), V_4O_7 ($\text{PO}_2 > 10^{-7,50}$ atm). L'évolution du paramètre de chacune des solutions solides en fonction de la composition est précisée. L'augmentation de la proportion de Vrr se traduit toujours par une diminution du paramètre.

(Laboratoire de chimie des solides, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, place E.-Bataillon, 34060 Montpellier Cédex)

Section de Nancy

Séance du mercredi 6 juin 1973

Présidence : M. P. Caubère, Président.

Au cours de cette réunion, qui a eu lieu à 16 h 30, à l'Université de Nancy I, M. S. Hanessian (Université de Montréal) a prononcé la conférence suivante :

Applications diverses de réactifs d'arrachement d'hydrure aux glucides.

Le traitement des acétals du type phényl-2 dioxolanne-1,3 dans la série des glucides, par le fluoroborate de trityle, conduit aux ions benzoxonium correspondants.

Ces derniers peuvent subir une hydrolyse en milieu aqueux pour donner des esters (monobenzoates). En présence d'un nucléophile comme l'ion azide, ou un halogénure, il y a attaque par celui-ci sur les atomes de carbone impliqués dans le cycle dioxolannique, et on obtient des glucides spécifiquement substitués. Il apparaît que les additions consécutives d'un réactif d'arrachement d'hydrure et d'un nucléophile, permet d'introduire dans des molécules polyfonctionnelles des groupements synthétiquement utiles, d'une façon stéréosélective, à partir des acétals facilement accessibles.

Le fluoroborate de tritylpyridinium, obtenu à partir du fluoroborate de trityle et la pyridine est un réactif efficace de tritylation, surtout dans le cas des alcools encombrés. Les réactions semblent être nettement plus rapides qu'avec le chlorure de trityle, dans la pyridine et la simplicité de manipulation du nouveau réactif présente un avantage certain sur la méthode classique.

Demandes et offres diverses

A vendre :

Bull. Soc. Chim. 1925-1972 complet, avec tables depuis l'origine (1858), Broché, exc. état. Écrire Soc. Chimique n° 189, ou tél. 702.36.98.

Recherchons index formules cumulés Chemical Abstracts 1920 à 1946 et 1947 à 1956. Écrire Soc. Chimique n° 190.

A vendre, état neuf, collections suivantes :

J. Amer. chem. Soc., années 1958-1972.

J. Org. Chem., 1958-1972.

Chem. Rev., 1959-1972.

Angew. Chem., Intern. Edit., 1962-1972.

Bull. Soc. chim. Fr., 1956-1972.

Chem. Abstr. :

a) Édit. compl. avec tables, 1959-1962.

b) Org. Chem. Sect., depuis 1963.

Écrire à la Soc. Chimique n° 191.

Docteur en chimie, nationalité anglaise, 27 ans; plus. années de recherche en chimie organométallique, français et allemand, cherche poste

à responsabilité. Écrire à Soc. Chimique n° 192.

A vendre :

1. 8 silos métalliques de stockage d'aliments en parfait état 127 × 127 × 174 cm, à base conique (dim. extér.), volume approx. de chaque silo : 1 500 l, équipés partie sup. trou d'homme oblique Ø 500 mm, et partie infér., ouverture à glissière permettant remplissage seaux.

Revêtement intér. en « C.P.V. alimentaire », épais. 2 mm, adhésivé aux parois sur surface totale des silos. Extérieur : sous-couche antirouille.

2. 1 lot à céder en bloc, composé de :

— 1 lampe à vapeur de mercure haute pression de 450 W

Hanovia, Ref. 679 A 36,

— 2 filtres tubulaires Hanovia de 280 mm, l'un en vycor, Ref. 512 27 114, l'autre en corex, Ref. 513 27 114,

— 1 transformateur pour alimentation de la lampe ci-dessus, se branchant sur secteur 220 V 50 Hz, avec toutes connexions utiles.

Matériel *neuf*, n'a jamais servi.

En sus, 2 réacteurs *neufs*, en pyrex de 500 et 1 000 ml ad hoc.

3. Recherchons urgent une cuve en inox de 1 000 litres, fermée par hublot hermétique tenant la pression, avec double enveloppe permettant de chauffer et de refroidir, pouvant supporter une pression de 3 bars en marche normale (pression d'épreuve maxi. 6 bars). Avec manomètre, soupapes de sûreté sur cuve et sur double enveloppe, robinet de vidange + agitateur fixé sur presse-étoupe pour tenir la pression. Écrire à M. J. J. Courtin, Castaigne S.A., B.P. 3005, 31023 Toulouse Cédex.

Docteur 3^e cycle (Ch. Min.) 25 a. Dég. oblig. mil. Trois ans expér. synthèse et principales techn. étude état solide, recherche emploi industriel. Région indifférente. Écrire M. Fontenit, Laboratoire de chimie du solide, Université de Bordeaux I, 33405 Talence.

Chimiste, nationalité iranienne. Doctorat préparé en Allemagne en chimie organométallique. Cherche emploi. Écrire à : M. Nezam Wessal, Hôtel de la Poste, 25, rue de la Poste, 38000 Grenoble.

Bulletin de la Société Chimique de France

Décembre 1973

SOMMAIRE DE LA PREMIÈRE PARTIE

CHIMIE ANALYTIQUE — CHIMIE MINÉRALE — CHIMIE PHYSIQUE

BRUSSET (H.), MENDELBAUM (H.-G.) et FLICOTEAUX (C.). Sur les propriétés texturales des gels d'oxyde de titane (Mise au point) ...	3307		
ANTONIK (S.). Oxydation et combustion de basse température du méthane en présence de chlore	3296	FERRONI (G.), ANTONETTI (G.), ROMANETTI (R.) et GALEA (J.). Étude potentiométrique des équilibres de dissociation et d'association de l'ion di-hydrogénophosphate en milieu $K^+(Cl^-) = 3 M$ entre 5 et 65 °C	3269
ARNAUD-NEU (F.) et SCHWING-WEILL (M.-J.). Étude des molybdates d'amines à propriétés photochromes. I. — Facteurs du photochromisme	3225	KARBASSIAN (A.), CACHET (C.) et BEN-AÏM (E. I.). Étude des produits de réaction dans l'oxydation de basse température du pentane normal	3249
ARNAUD-NEU (F.) et SCHWING-WEILL (M.-J.). Étude des molybdates d'amines à propriétés photochromes. II. — Photochromisme du trimolybdate monohydraté de diéthylamine	3233	MADLMONT (C.) et PERRON (R.). Étude du système laurate de sodium-eau par analyse thermique différentielle. I. — Le savon anhydre	3259
ARNAUD-NEU (F.) et SCHWING-WEILL (M.-J.). Étude des molybdates d'amines à propriétés photochromes. III. — Généralisation de l'interprétation du photochromisme des molybdates d'amines	3239	MADLMONT (C.) et PERRON (R.). Étude du système laurate de sodium-eau par analyse thermique différentielle. II. — La courbe Ti	3263
BORDIER (E.). Oxydation du cyclohexène en phase liquide par l'oxygène moléculaire catalysée par les sels de cobalt. II. — Étude de quelques paramètres pour un taux d'avancement plus important	3291	PALAZZI (M.). Monothiophosphate trisodique. Étude radio-cristallographique	3246
CHENION (J.) et LANG (F. M.). Étude de l'adsorption et de la désorption de la vapeur d'eau sur les matériaux à l'aide d'un élément marqué	3273	PLANTE (T.), DEMAZEAU (G.), POUCHARD (M.) et HAGENMULLER (P.). Sur une nouvelle série de bronzes oxygénés de tungstène: $Hg_{20}WO_3$	3301
CONTANT (R.). Étude en solution, du système arséniate-molybdate-ions H_3O^+	3277	SOUGHAY (P.) et CONTANT (R.). Étude, en solution, du 3 molybdo-arséniate tétramère	3287
ELGUERO (J.), MARZIN (C.) et BERTHOU (J.). Étude comparative de la stéréochimie de quatre cinnamaldazines à l'état solide (rayons X) et en solution (UV, IR, RMN) ...	3303	WOLFF (C.-M.) et SCHWING (J.-P.). Effet catalytique des tungstates sur la réaction d'oxydation de l'iodure par le bromate. Application au dosage du paratungstate B	3255

SOMMAIRE DE LA DEUXIÈME PARTIE

CHIMIE ORGANIQUE — BIOCHIMIE

VINCENDON (M.). Résonance magnétique nucléaire des oligo- et polysaccharides (Mise au point)	3501		
ANDRIEUX (J.), BODO (B.) et MOLHO (D.). Synthèse et propriétés physiques de perchlorates de flavylum	3421	de l'oxydation électrochimique des dérivés phényles de l'hydrazine	3487
BELJEAN (M.) et PAYS (M.). Hydrazines et hydrazones hétérocycliques. II. — Synthèse de dérivés hydrazino et hydrazones dans la série des thiazolo[4,5-d]pyridazinones-7	3324	CHALCHAT (J.-C.) et THERON (F.). Réactivité nucléophile de la double liaison carbone-carbone. X. — Nitriles et esters β -halogénocrotoniques. Réactions avec la t-terbutylamine et les ions $t-BuO^-$ et $t-BuS^-$	3361
BUZAS (A.), COSSAIS (F.), JACQUET (J.-P.) et MEROUR (A.). Synthèse de dérivés de la famille des benzo[a]quinolizines III. — Synthèse de nouveaux composés analogues au « quantril »	3476	COLLET (A.) et JACQUES (J.). Étude des mélanges d'antipodes optiques. V. — Acides mandéliques substitués	3330
CALLOT (H. J.). Réaction de Wittig sur les formylpocphyrines. Un cas de déformylation particulièrement facile ...	3413	COLLONGES (F.) et DESCOTES (G.). Cétols. Réactions de cyclisation. VIII. — Synthèse et déshydratation de ζ et η -cétols insaturés	3491
CASTRO (B.) et DORMOY (J. R.). L'hexafluorophosphate d'azido-trisdiméthylamino-phosphonium. Un excellent réactif de couplage peptidique	3359	COMPAGNON (O.) et COMPAGNON (P.-L.). Cétones dérivées de la pyridine et de la quinoléine. Orientation sélective de la condensation du benzonitrile avec les dérivés organo-alcalins des lutidines et de la s-collidine	3381
CAUBERE (P.), GUILLAUMET (G.) et MOURAD (M. S.). Condensations aryniques d'énolates de cétones. IX. — Synthèse simple de benzocyclonones substituées sur le noyau aromatique	3493	COMPAGNON (O.) et COMPAGNON (P.-L.). Cétones acétyléniques dérivées de la pyridine et de la quinoléine. Condensation sélective de nitriles ω -acétyléniques vrais avec les dérivés organolithiens des composés pluriméthylés de la pyridine et de la quinoléine	3385
CAUQUIS (G.), CHABAUD (B.) et GENIES (M.). L'oxydation électrochimique des dérivés phényles de l'hydrazine	3482	COULOMB (F.), ROUMESTANT (M.-L.) et GORE (J.). Addition d'iode à divers allènes	3352
CAUQUIS (G.), CHABAUD (B.) et GENIES (M.). La condensation sur les oléfines de quelques cations diazéniums issus		CUONG LUU DUC et AGNIUS-DELORD (C.). Étude du benzimidazole et ses dérivés. I. — Synthèse du benzimidazole-2 ^{14}C (Note de laboratoire)	3317

ELGUERO (J.) et MARZIN (C.). Sur la stéréochimie des pyrazolines-2 résultant de l'action de l'hydrazine sur des cétones α -éthyléniques de configuration différente: cas de l'éthyl-3 pentène-3-one-2	3401	LE GUILLANTON (G.). Étude de la réduction électrochimique de nitriles β -cétoniques. II. — Réduction des α -aryl α -formyl acétonitriles et des α -aryl α -acétyl acétonitriles .	3458
FESTAL (D.), TISON (J.), N'GUYEN KIM SON, PINEL (R.) et MOLLIER (Y.). LXVII. — Composés sulfurés hétérocycliques. Synthèse et réactivité d' α -(dithiole-1,2 ylène-3) cétones et de trithia-1,6,6aS ^{IV} pentalènes diversément substitués	3339	LE POGAM (J.), JENSEN (H.), NEUZIL (E.) et GARRIGOU-LAGRANGE (C.). Dérivés N-dinitro et N-trinitrophenylés d'acides aminoalkylphosphoniques	3389
FIGINI (J.), GENÊT (J.-P.) et DEPEZAY (J.-C.). Réaction des ynamines avec les esters, les γ -butyro et δ -valérolactones	3367	LERIVEREND (P.). Une nouvelle synthèse totale des (\pm) cuparénones (Lettre à la Rédaction)	3498
FIGINI (J.), GENÊT (J.-P.) et DEPEZAY (J.-C.). Acylation des ynamines par les lactones d'énol à 6 chaînons: une nouvelle méthode d'annélation	3369	MERCIER (F.) et EPSZTEIN (R.). Étude cinétique de la cyclisation alcaline des composés acétyléniques β -hydroxylés .	3393
FOUR (P.). Isomérisation thermodynamique d'acides phényl alcanoniques et de phényl alcanenitriles isomères dans le milieu où ils se forment par action de benzène, en présence de AlCl ₃ , sur des acides et nitriles éthyléniques	3344	MERTZ (R.), VAN ASSCHE (D.), FLEURY (J.-P.) et REGITZ (M.). Carboacides polycyanés. III. — Réaction des azides sur le malodinitrile	3442
GAUDEMAR-BARDONE (F.) et GAUDEMAR (M.). Sur la réactivité du dérivé zincique ou magnésien du dibromomalonate d'éthyle. II. — Passage aux dérivés cyclopropaniques.	3467	MOREAU (C.) et ROUESSAC (F.). Le comportement thermique de trois alcénylphénols. Les <i>m</i> - et <i>p</i> -hydroxyphényl-5 pentène-1 et l' <i>o</i> -méthyl <i>m</i> -hydroxyphényl-5 pentène-1 (1 ^{er} mémoire)	3427
GELIN (R.), GELIN (S.) et GALLIAUD (A.). Acylation de l'acétylacétate d'éthyle. Influence de la structure de l'anion, du contre ion, du solvant et de la nature du chlorure d'acide	3416	MOREAU (C.) et ROUESSAC (F.). Thermocyclisation d'alcénylphénols. Limites d'application de cette réaction. (2 ^e mémoire)	3433
GROUILLER (A.), THOMASSERY (P.) et PACHECO (H.). Chimie des composés flavoniques. XV. — Influence quantitative des substituants sur la cinétique de cyclisation des hydroxy-2' chalcones en flavanones	3448	NGUYEN KIM SON, PINEL (R.) et MOLLIER (Y.). Composés sulfurés hétérocycliques. LXVI. — Synthèse, étude structurale de thia-7 fluoranthénethiones-8	3334
GROUILLER (A.), THOMASSERY (P.) et PACHECO (H.). Chimie des composés flavoniques. XVI. — Influence des substituants sur les propriétés spectrales UV, IR et RMN des hydroxy-2' chalcones. Structure de ces composés	3452	NONCIAUX (J.-C.), GUILARD (R.) et LAVIRON (É.). Préparation électrochimique de composés cycliques. III. — Étude de la réduction chimique et électrochimique de dinitrothiényles	3318
GROUILLER (A.), THOMASSERY (P.), PACHECO (H.), DECORET (C.) et TINLAND (B.). Chimie des composés flavoniques. XVII. — Étude HMO d'hydroxy-2' chalcones substituées. Traitement PPP et CNDO/S de l'hydroxy-2' chalcone libre	3454	PANSARD (J.) et GAUDEMAR (M.). Stéréochimie de la réaction de Reformatsky. Addition des dérivés zinciques de bromacétates d'alcyles à la <i>tert</i> -butyl-4 cyclohexanone et la menthone	3472
KOLB (A.), HUYNH DINH (T.) et IGOLEN (J.). Synthèse de C-nucléosides. V. — Cyano-1 désoxy-2 di-O- <i>p</i> -toluyl-3,5 α - et β -D-érythro-pentofuranoses (Note de laboratoire) ..	3447	PICARD (P.) et MOULINES (J.). Composés hétérocycliques spiranniques. II. — Synthèse et étude configurationnelle d'oxa-1 spiro[<i>n</i> .5]alcanes et alcanones-2 (<i>n</i> = 4 et 5)	3377
LE COUSTUMER (G.) et MOLLIER (Y.). Composés sulfures hétérocycliques. LXVIII. — Action d'amines aliphatiques primaires sur des iodures d'alkyl-5 méthylthio-3 dithiole-1,2 ylium	3349	RABILLER (C.), MABON (G.) et MARTIN (G. J.). Acylation des acétyléniques selon Friedel et Crafts. II. — Synthèse de dihalogénocyclopenténones par cyclisation directe et par halogénéation d' α -chlorocyclopenténones	3462
LE FLOC'H (Y.), BRAULT (A.) et KERFANTO (M.). Propriétés de composés gem-diaminés: nouvelle synthèse de dithioacétals dérivés d'aldéhydes α -carbonylés (Lettre à la Rédaction)	3499	SANIÈRE-KARILA (M ^{me} M.), CAPMAU (M ^{lle} M.-L.) et CHODKIEWICZ (W.). Stéréochimie de l'addition d'organométalliques issus du bromo-3 butyne sur les dérivés carbonylés	3371
		TEXIER (F.) et CARRIÉ (R.). Cycloadditions dipolaires-1,3. XIX. — Addition d'un yltre d'azométhine à quelques dipolarophiles hétéroatomiques	3437
		TSATSARONIS (G.) et SOULIS (T.). Méthylation de l'amino-4 phényl-5 pyrimidine	3397
		ZAHRA (J.-P.) et WAEGELL (B.). Synthèse et étude structurale de quelques α -fluoro cyclanones à structure contrainte	3407