

SÉANCE DE CLOTURE

La séance de clôture est présidée par M. ROMANOVSKY
qui donne la parole à M. DECHAUX, rapporteur général.

RAPPORT GÉNÉRAL

Par M. DECHAUX

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,
MESDAMES, MESDEMOISELLES,
MESSIEURS,

Je devrais ajouter à Messieurs, les titres que vous avez tous, Messieurs les Professeurs, les Docteurs, les Ingénieurs.

Voici la dernière allusion publique que vous aurez à subir en plus de la chaleur, lors de ce premier Congrès international spécialisé dans la corrosion marine et les salissures. Ce Congrès est une vaste extension du groupe d'experts de l'O.C.D.E. qui s'occupe de la préservation des matériaux en milieu marin, dont l'activité vous a été présentée ce matin, en orfèvre, par le Dr TALEN.

Les trois cents participants, représentant vingt-deux nations, qui sont venus y assister, montrent que le problème est toujours actuel même cent ans après les études magistrales que M. BECQUEREL avait faites sur ce sujet à quelques kilomètres d'ici à Toulon, sur les premières carènes en acier — études dont il avait rendu compte à l'Académie Impériale des Sciences.

Vous êtes venus pour l'intérêt scientifique, industriel et surtout économique des questions soulevées. Dans sa Conférence plénière, Monsieur l'Ingénieur Général du G.M. FAMY, a mis en valeur ce dernier point, pour les navires.

Vous avez tous pu l'entendre et pourrez la lire, je n'insisterai pas sur cet exposé qui met bien en valeur le côté financier du problème.

Mais ce matin. MM. ROSS, SOUTHWARD, T. W. ROBINSON et B. W. SPARROW, ont montré que la rugosité due aux salissures, intervenait également dans les canalisations d'eau de mer de refroidissement des centrales thermiques par exemple et que leur élimination par le chlore, la chaleur ou les peintures anti salissantes, conduisait à une économie substantielle.

Malgré la température, l'assiduité aux séances de travail a été remarquable et vous avez pu apprécier le confort des trois salles modernes de ce beau palais du Festival de Cannes.

Mon rôle n'est pas de remercier tous ceux qui ont aidé au succès de cette manifestation, ni de faire un palmarès des auteurs de communications dont la moyenne sur le plan scientifique et pratique est telle que j'espère que le compte rendu du Congrès deviendra un ouvrage de référence sur les sujets traités.

Sans insister sur chaque point, ni faire un résumé des résumés qui vous ont été distribués, je vais tâcher de vous

donner une vue d'ensemble de ce qui s'est passé simultanément dans les trois salles, mon don d'ubiquité étant seulement le résultat de la conscience des rapporteurs de section qui ont, en permanence, pris des notes dans chaque salle et que je remercie très sincèrement.

Le problème que nous sommes venus traiter ensemble est celui de la corrosion et de la salissure en milieu marin, c'est-à-dire que l'agent agressif physico-chimique et biologique, est bien défini. Je vais condenser pour vous, les études de corrosion en laboratoire aux stations d'essais, c'est-à-dire constatation des dégradations des matériaux et les moyens de lutter contre ces dégradations par les différentes méthodes actuellement en notre possession.

Dans sa conférence plénière, le Dr MOR nous a montré que, pour lutter contre la corrosion, la salissure et la corrosion dues à la salissure, la galvanisation des câbles d'acier était le meilleur des procédés qu'il avait étudiés. Vous avez tous pu l'entendre : cette constatation confirmait les observations de M. ROMANOVSKY et a été également corroborée par M. SOUSKE.

Du point de vue bactériologique, les conférences de M. GATTELIER, du Dr BRISOU, de M. BOOTH et de son équipe, ont mis en évidence la nécessité de serrer au plus près les conditions naturelles, nécessité si bien mise en valeur dans le domaine électrochimique par M. le Professeur CHAUDRON, dans l'allocation qui a ouvert ce Congrès.

Il faut étudier les microbes dans leurs associations et tous les auteurs ont été d'accord pour souhaiter l'unification des méthodes de laboratoire. C'est un des résultats importants des confrontations qu'a provoquées ce Congrès.

Le Dr BRISOU a également étudié le rôle des bactéries aérobies dans la corrosion en milieu marin de plusieurs métaux et a trouvé cette action non négligeable, mais secondaire.

Dans le domaine des salissures, M. de WOLF a apporté une importante contribution à l'étude du mécanisme de la fixation des balanes permettant d'interpréter les particularités de certains cas d'envahissement.

Pour lutter contre les salissures animales, M. CALLAME nous a proposé un procédé original d'application pratique quasi immédiate aux ouvrages fixes : éclairage de la surface à protéger. Il a trouvé à la Pallice, qu'une source de lumière exerce une action nettement répulsive sur la plupart des larves en voie de fixation.

Toujours pour lutter contre les organismes marins, M. ZEDLER nous a proposé les organo étains dont il a éprouvé l'efficacité antisalissure. Ces composés n'ont pas l'influence néfaste des ions cuivre sur la corrosion de l'acier. M. TROYLI nous a donné le résultat de ses observations sur

l'effet antisalissant de l'ion cadmium en protection cathodique et le pouvoir bactéricide de cet ion.

Pour la lutte contre les salissures des conduites d'eau de mer, nous avons déjà parlé des trois moyens envisagés : chlore, chaleur, et peinture antisalissante.

Quatre communications bien documentées ont traité de l'attaque du bois par les organismes marins. M. Mc COY-HILL a opéré au Kenya où des champignons inférieurs participent à l'attaque et ont obtenu une bien meilleure résistance avec un badigeonnage de créosote et de sels de métaux lourds. M. Paul DESCHAMPS a passé en revue les différents facteurs écologiques qui peuvent avoir une influence sur la répartition des organismes perforant les bois immergés. M. QUAYLE a fait la systématique des crustacés isopodes perforants marins des bois dans les eaux de la Colombie Britannique ; certaines espèces non indigènes viennent de s'y installer récemment.

MM. SOUTHWELL et ALEXANDER ont relaté leurs essais sur la résistance naturelle des bois, dans des zones très infestées du Canal de Panama, et souligné que la première difficulté à surmonter dans une étude de ce genre, est d'éviter les erreurs botaniques et zoologiques d'identification.

Ces communications ont montré l'importance du problème : attaque des bois par les organismes marins et il semble très utile de créer un groupe de travail sur ce sujet.

Pour la corrosion en atmosphère marine, nous avons eu également une série de communications et d'échanges de vues éminemment instructifs.

La notion de microclimat a été précisée par M. ARLERY et complétée par les observations de M. HACHE, avec l'appareillage qu'il a mis au point et qui a également été essayé par le Dr MAY à Cure Beach. Il en ressort qu'il n'est pas possible de trouver une relation simple entre la proportion de chlorures présents dans une atmosphère marine et la perte de poids d'un acier placé dans cette atmosphère. Cette complexité des essais en atmosphère marine a été mise en évidence par M. LAUB dans ses essais sur revêtement de zinc et de cadmium. On rejoint ici encore les réflexions du Professeur CHAUDRON.

Sur les stations d'essais, sur les observations à en tirer et les mesures à effectuer pour estimer l'avancement de la corrosion, nous avons eu les communications de M. BOOTH qui critique la méthode d'estimation par perte de poids pour les essais sur alliages légers, et propose de mesurer la profondeur des piqûres et la limite élastique, celui de M. GUILHAUDIS qui nous décrit les nombreuses et importantes stations d'essais de l'Aluminium Français et a insisté sur la qualité (épaisseur) du traitement anodique et son contrôle.

M. MORISSET nous a fait part des résultats importants qu'il avait obtenus dans différentes stations d'essais avec de l'acier galvanisé recouvert de peinture : peinture dont le choix dépend du milieu agressif. Il a souligné qu'il n'y avait pas de corrélation entre ces essais et les essais dits accélérés au brouillard salin. M. RASCIO nous a montré que l'Argentine n'était pas en retard dans ce domaine des stations d'essais. Il a fait varier la préparation, le traitement de surface et les peintures appliquées sur acier.

Après dix-huit mois, il n'a pu nous donner de résultats définitifs, mais n'a pas constaté, lui non plus, de corrélation entre exposition naturelle et essais accélérés (brouillard salin et Weather 0 meter). Il a également étudié un liant spécial et économique pour peintures anticorrosives.

M. GATZEK a fait un exposé très complet sur la corrosion des missiles en atmosphère marine et sous pellicule d'eau

de mer, en discriminant les phénomènes de corrosion sous contrainte et intergranulaire.

La plus importante participation était celle de la Section I : corrosion en immersion : environ la moitié des communications.

M. CHOW d'une part, et M. HERZOG d'autre part, ont étudié en laboratoire la corrosion dans des solutions de chlorure de sodium mais, comme l'a souligné M. HERZOG, cette étude ne conduit pas aux produits de corrosion réels de l'acier dans l'eau de mer.

Il a également étudié la corrosion en solution de chlorure de sodium avec des ions magnésium (présents dans l'eau de mer) et constaté que la présence de ces ions réduisait de deux à trois fois la corrosion en solution saline à 3 % de chlorure de sodium. Il a de plus mis en évidence le rôle à la fois retardateur et activant de la rouille qui dépend du support dont elle est issue et du milieu d'attaque.

La protection en immersion par peintures d'acier métallisé au zinc a été étudiée par plusieurs auteurs : MM. BOON, MARTINEZ, ORLOWSKI, CAUCHETIER, DE VLIJGER. En général, la peinture cloque à moins d'être étudiée spécialement à telle enseigne que M. BOON pour le projet delta, a préféré une peinture brai-epoxy sur acier nu conjuguée avec une protection cathodique.

Toujours dans le domaine des peintures, M. WHITE nous a donné la dernière formule de peinture de carène étudiée pour le B.I.S.R.A. qui avait mis au point la peinture formule 173 ; le sérieux avec lequel travaille cette association, nous fait bien augurer des résultats que l'on peut obtenir dans la lutte contre la corrosion des carènes.

M. JORDA nous a relaté la découverte des revêtements époxypolyamides que l'on peut appliquer sous l'eau, revêtement dont l'intérêt a été mis en valeur par la discussion qui a suivi cette communication.

M. TROYLI a étudié en laboratoire les peintures de carène à l'aide d'une remarquable méthode voltampérométrique pour suivre la résistance d'isolement des films et obtenu une excellente corrélation avec les résultats pratiques, ce qui confirme les études faites en France sur le même sujet.

M. FINK nous a fait part dans une très vivante communication pratique de ses observations sur les bouées. Son champ d'étude est vaste : 25 000 bouées en service. Ce matériel passe en révision tous les deux ans et il serait souhaitable de porter ce délai à cinq ans. Les détériorations de la partie émergée sont dues à l'acidité des déjections des oiseaux de mer et pour la partie immergée aux salissures du corps de la bouée et des chaînes d'amarrage (jusqu'à 150 kg/m² d'organismes fixés).

Le Conférencier donne des solutions, par exemple le corps en plastique armé à la fibre de verre protégé contre les salissures dans la partie immergée par une couche de cuivre de 125 microns. Il a aussi envisagé les peintures antisalissantes à base d'organo-étain sur corps flottants en alliage léger. De plus, des essais sont en cours sur la métallisation au zinc et la protection cathodique avec anode de magnésium.

M. J. I. RICHARDSON nous a donné les résultats obtenus par peinture riche en zinc à liant minéral (silicate) qui joue un rôle de protection cathodique par rapport à l'acier.

M. MIL de l'A.B.E.M. 4, étudie depuis dix ans les Wash-primers en immersion et émergence. Son exposé, très clair, met en évidence l'influence du délai d'attente avant application de peinture sur Wash-primer.

M. WILSON nous a montré l'intérêt des travaux radio-

actifs dans l'étude de la perméabilité des films de peinture rejoignant les essais remarquables du Dr MAYNE.

M. HOFFMANN a étudié la dézincification des tubes de condenseurs, précisant le phénomène.

M. MAY a étudié les alliages cupronickel en eau de mer. Sa communication, extrêmement documentée, tient compte de la vitesse d'écoulement de l'eau, des couples galvaniques, de la polarisabilité et a le mérite de donner une importante série de potentiels des alliages les plus courants ainsi que les pertes de poids.

M. DEFRANOUX, pour la résistance à la corrosion des aciers inoxydables, distingue la corrosion inhérente au métal et celle qui est fonction des facteurs externes électrochimiques ou consécutive à la mise en œuvre, en insistant sur l'importance de la rouille exogène.

M. MALLOY de l'Aéronavale Américaine, nous donne des renseignements précieux sur les essais au fond de la mer et nous présente une station d'essai (nous n'osons dire radeau) de 3 mètres de côté, portant 1 500 métaux, matériaux, et couples divers immergée à 1 700 mètres de fond.

M. SKULIKIDIS s'est penché sur le problème de la corrosion des bétons armés en mer et propose en plus de la protection cathodique un additif spécial pour le ciment dont il nous donne les résultats.

M. RICHAUD a fait l'étude potentiostatique de la protection de l'aluminium par les chromates en présence de chlorure et montré l'intérêt des formules avec ions potassium et baryum attribué à la solubilité du cation.

Enfin, tout un groupe de communications ont traité de la protection cathodique. L'équipe française de l'A.I.A.C. y était largement représentée par MM. HEUZE, LEGRAND, MAURIN, PETROCOKINO, RACLOT, SOUSKE ; M. POIRIER retenu par d'autres obligations nous avait fait part de son regret de ne pas être là.

De Belgique, M. SCHNOCK nous a présenté la protection des carènes par anode traînante en aluminium. De Grande Bretagne M. MORGAN, spécialiste bien connu de tous par son livre, est venu nous entretenir du matériel et de l'automatisation en protection cathodique marine. Toutes les Conférences comme celles dont nous allons parler, ont été suivies de discussions très animées montrant qu'il existe à travers le monde un « clan » des « Cathodiciens » qui cherche à mieux préciser comme M. TROYLI qui définit les électrodes de référence, M. CORNET qui étudie en détail la protection en fonction du régime hydrodynamique, M. GUILLEN qui examine le dépôt calco-magnésien formé sur l'acier par le courant imposé et le rapport Ca/Mg en fonction de la température, de l'aération, de la densité de courant, et de l'agitation.

M. RICHARDSON préconise à juste titre l'incorporation de la protection cathodique dès le Bureau d'Etude, ce qui évite des errements onéreux.

M. COTTON étudie en détail les conditions d'emploi d'anodes en titane platiné. Le Dr FRINKEN nous a donné les résultats obtenus par différentes méthodes de protection cathodique, ce qui a provoqué une discussion animée sur les états de surface et les relations entre I et E. Nous n'insisterons pas plus sur ces problèmes traités avec beaucoup de brio par M. MAURIN, pour un tube vertical, M. HEUZE qui met en évidence, la relativité du potentiel de protection cathodique, avec interventions nombreuses du « Clan » des « cathodiciens ».

Enfin, MM. BIRN et DOMANSKI, nous ont parlé de la protection des hélices envisageant la conjugaison de revête-

ments et de protection cathodique. Leurs études ont surtout porté sur des hélices en acier moulé. Une intervention du Dr BECK, lors d'une autre Conférence a permis de poser le problème hélice + carène ou hélice et carène conjugués.

Comme conclusions générales, ce Congrès a posé le problème de la précision et des mesures exactes, précision des essais de laboratoire en microbiologie, des conditions d'essais pour les stations, des électrodes de référence pour ces mesures de potentiel, mesure de la perméabilité et de la résistance électrique des peintures. Dans tous les domaines, on a l'impression que les pratiques médiévales de description et de nomenclature ont vécu, et que l'on assiste à la naissance d'une technique, ou mieux d'une science de la protection contre la corrosion et la salissure marine, ce qui ne peut que se confirmer dans un Congrès futur sur ce même sujet.

M. le Professeur CHAUDRON avait prononcé une allocution le lundi 8 juin, lors de la séance d'ouverture du Congrès. Des cocktails ont été offerts aux participants du Congrès respectivement par : le C.R.E.O., le C.E.F.R.A.C.O.R., et la Municipalité de Cannes.

A ce sujet, nous pouvons assurer que chaque Congressiste a emporté le meilleur souvenir de l'accueil qui lui a été réservé par la Municipalité.

Des conférences plénières ont été données à l'occasion de ce Congrès, respectivement :

— *Recherche sur la Corrosion des Câbles d'acier en Milieu marin*

Par le Dr E. MOR, Directeur du Centre d'Etudes de la Corrosion Métallique Marine (Italie).

— *Aspects Economiques des problèmes de Protection Anti-rouille*

Par M. l'Ingénieur Général du Génie Maritime J. FAMY. Suit la liste des rapports présentés et discutés.

M. ROMANOSKY. — Je tiens à remercier infiniment M. DECHAUX de cet exposé qui est d'autant plus brillant qu'il avait très peu de temps pour le rédiger. Malgré l'aide très efficace apportée par les Rapporteurs des Sections, M. DECHAUX a réalisé un travail énorme et 10 minutes avant l'ouverture de cette séance, M. DECHAUX était encore en bras de chemise occupé à rédiger cet article.

Mr. SCHWOB. — Monsieur le Président, Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs. Je suis heureux d'être venu représenter monsieur le Ministre de l'Industrie à cette séance de clôture du Congrès International de la Corrosion Marine et des Salissures. En me déléguant ici mon Ministre a voulu souligner le grand intérêt que présentent ces problèmes pour le département qu'il dirige. Le monde des représentants de l'industrie participant à ce Congrès et la haute qualité de leur contribution sera la meilleure preuve s'il en fallait une de son importance sur le plan industriel. Mais ma présence en tant que responsable des questions de recherches techniques au Ministère de l'industrie témoigne aussi de notre conviction profonde du fait que la recherche scientifique et technique peut apporter dans ce domaine comme d'ailleurs dans tant d'autres une contribution d'une importance décisive à l'échelon des Industries intéressées.

Je pense aussi bien aux industries productives des matériaux qu'il s'agit de protéger, qu'aux fabricants de peinture qui s'efforcent d'assurer cette protection, aux constructeurs utilisateurs de navires et même comme j'ai pu le constater

par une intervention que j'ai entendue ce matin aux constructeurs de centrales électriques. Me plaçant maintenant sur un plan à la fois plus personnel et plus international, ce qui dans le cadre de la présente conférence me semble particulièrement indiqué, je veux rappeler, qu'en tant que Chef de la délégation française au comité de la recherche scientifique de l'O.C.D.E. j'ai le plaisir, depuis plusieurs années déjà, de suivre les travaux du groupe d'experts de l'O.C.D.E. sur la salissure biologique des coques de navires qui a maintenant compétence pour traiter de l'ensemble des problèmes de préservation des matériaux en milieu marin, y compris le cas échéant la corrosion. J'ai appris au cours de cette période à apprécier grandement la valeur des travaux de ce groupe ainsi que le dynamisme du secrétaire exécutif de notre Congrès M. ROMANOVSKY qui les anime sur le plan français et qui joue au sein du groupe international d'experts de l'O.C.D.E. un rôle de premier plan. Mais je veux aussi saluer particulièrement aujourd'hui le président de ce groupe d'experts M. le Dr TALEN qui le dirige avec une grande autorité et que j'ai eu le plaisir d'entendre ce matin. Je désire en terminant vous féliciter du plein succès de vos travaux et vous dire combien je suis heureux qu'ils aient pu se dérouler en France dans des conditions agréables.

Dr BONHOMME. — Monsieur le Président, Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs. M. CORNUT-GENTILLE, Maire de Cannes qui se faisait une joie de vous accueillir ayant été retenu à Paris pour des raisons de santé, j'ai aujourd'hui la très grande joie et je dirai la plus grande fierté de représenter la ville pour vous saluer. La très grande joie : en effet, il est très intéressant et très agréable d'accueillir des visiteurs tels que vous Mesdames et Messieurs dans ce Palais du Festival qui abrite trois semaines dans l'an les plus grandes vedettes du septième Art et qui pendant les autres semaines de l'année abrite des Congressistes de tous genres et de toutes recherches. Mais c'est avec beaucoup d'intérêt que j'ai assisté à vos travaux tout au moins en paresseux que je suis, à la conclusion de vos travaux et j'avoue y avoir pris un très grand intérêt. Certes je suis un béotien dans la matière mais ma qualité de médecin m'a permis de comprendre peut-être quelques unes des méthodes que tous les professeurs et techniciens que vous êtes avez employées pour essayer les uns et les autres d'arriver à avoir des résultats concordants. Parallèlement des recherches médicales se font dans les mêmes conditions les chercheurs travaillent d'une façon quelquefois isolée quel que soit leur groupe et plusieurs fois dans l'an ils se réunissent et là, les frontières disparaissent, il n'y a plus que la science, la chose publique qui reste. C'est tout l'intérêt très important que j'ai pris à la fin de votre colloque, mesdames et messieurs. Mais je voudrais vous remercier à mon tour d'avoir choisi Cannes comme siège de votre premier Grand Congrès. J'espère que malgré les quelques défauts techniques d'appareils vous avez pu quand même faire des efforts très louables en raison de la chaleur et du soleil qui attirait plutôt à l'extérieur qu'à l'intérieur ; ce qui prouve que vous placez la science au premier chef. Mais malgré tout, en dehors de vos séances de travail je suis persuadé que vous avez pu parcourir notre ville, que vous avez pu l'apprécier et je serais très heureux que vous l'aimiez un peu. Voyez-vous, les efforts de notre Municipalité tendent à un seul but : celui de faire de la Croisette, de sa plage et de son début d'arrière pays le salon du monde. Pour recevoir ceux qui y viennent travailler certes, mais aussi ceux qui viennent s'y reposer. Mais je voudrais vous dire que derrière cette façade, derrière ce salon il y a tout de même les Cannois, les gens qui travaillent

et je voudrais ici, non point par démagogie mais parce que c'est vrai, leur dire tout le bien que je pense d'eux, car voyez-vous, mesdames et messieurs, Cannes étant une ville de luxe, Cannes étant une ville où des gens riches viennent se reposer, où des gens moins riches viennent y dépenser pendant trois semaines de vacances les économies d'une année, les Cannois qui travaillent sont toujours dans une ambiance de fête, de luxe, qui est quelquefois faux, mais de luxe quand même. Et je puis vous assurer qu'ils gardent tout de même la tête froide et qu'ils travaillent d'une façon normale et d'une façon correcte. Et s'ils travaillent, ils travaillent avec beaucoup de joie parce qu'ils ont l'impression de vous aider un petit peu à travailler lorsque vous venez à Cannes, de vous amuser lorsque vous venez à Cannes et c'est en formulant des vœux pour que vous reveniez nous voir que très brièvement je m'arrête en vous remerciant de m'avoir écouté, en remerciant tous les orateurs des paroles élogieuses qu'ils ont prononcées et surtout, m'étant rendu compte que le représentant du Ministre de l'Industrie est aujourd'hui parmi vous, je me suis rendu compte encore mieux que par le passé de l'effort que vous pratiquez ou faites les uns et les autres et j'espère en conséquence que des résultats probants les récompenseront.

V. ROMANOVSKY. — C'est nous qui vous remercions Monsieur le Premier Adjoint et je suis sûr que tous ceux qui connaissent déjà Cannes l'aiment beaucoup et que ceux qui y viennent pour la première fois l'aimeront encore plus. Mesdames et Messieurs il ne me reste plus qu'un devoir très agréable à remplir c'est celui de remercier tous ceux qui depuis déjà de longs mois se sont occupés avec moi de l'organisation de ce Congrès et qui depuis huit jours ont collaboré de façon à faire de ce Congrès ce qu'il aura été. Tout d'abord mes remerciements vont à mon ami M. DECHAUX qui a été le Rapporteur Général, c'est-à-dire qu'il s'est dévoué à la tâche consistant à recueillir les informations qui lui étaient fournies par les rapporteurs et à rédiger des rapports dont vous avez pu apprécier tout à l'heure toute la valeur. Ma reconnaissance va également à M. DECHAUX à titre de Président de l'Association des Ingénieurs en Anticorrosion qui est le coorganisateur de ce Congrès. Je tiens à remercier les Présidents des sections : le Dr MAYNE qui eut une tâche très difficile car il avait à lui tout seul à peu près la moitié des communications de l'ensemble du Congrès. Le Dr ENGELL qui a présidé la Section N° 2 et le Dr BÉJUKI qui a eu l'amabilité de remplacer au pied levé Miss Dixy RAY en train de voguer sur les flots de l'Océan Indien et qui ne pense pas beaucoup à nous. Je voudrais associer également les rapporteurs qui ont fait une tâche extrêmement difficile qui les a obligés à rester ici au Palais, pendant toutes les séances et à ne pas pouvoir profiter de quelques instants de liberté pour aller sur la plage car une fois les séances terminées il fallait qu'ils mettent à jour leurs papiers pour les soumettre au Rapporteur Général. Je remercie donc MM. PÉTRCOKINO et RACLOT dans la première section, M. HACHE dans la deuxième section et MM. CALLAME et DESCHAMPS dans la troisième section. Je tiens également à remercier Mils LANGLAIS et HELMHOLZ qui m'ont aidé aussi bien à l'accueil que dans mon bureau au troisième étage pour la résolution de nombreux problèmes scientifiques et techniques. Je tiens également à remercier l'agence qui s'est occupée de vous favoriser les excursions et également les charmantes hôtessees qui vous ont accueillis dans le hal. Si ce Congrès a été possible il ne l'a été que grâce au patronage de plusieurs organisations nationales et internationales. En premier lieu l'O.C.D.E. qui a été représenté ici au cours de la séance d'ouverture par le Dr

KING, malheureusement il a été obligé de nous quitter et je remercie l'O.C.D.E. en la personne de Mlle LANGLAIS. Je remercie également M. l'Ingénieur Général SCHOWB qui non seulement représente le Ministre de l'Industrie et du Commerce, mais également la Délégation Française à l'O.C.D.E. Nous avons également eu le patronage très précieux du Centre Français de la Corrosion et la séance d'ouverture était ici présidée par son Président le Professeur CHAUDRON, membre de l'Institut malheureusement obligé de quitter le Congrès hier. Le C.E.F.R.A.C.O.R. est représenté ici par M. ORLOWSKI son administrateur délégué. La Fédération Européenne de la Corrosion a bien voulu inscrire notre Congrès comme la 23^e dans son catalogue des manifestations. Ceci nous a permis de toucher évidemment un public de techniciens beaucoup plus large que si nous n'avions pas eu ce patronage et je tiens également à remercier

M. ELLEFSEN qui est le Secrétaire Général pour le bureau de Paris de la Fédération Européenne de la corrosion et qui est représenté ici par M. BOUSQUET.

Avant de clore les travaux de ce Congrès je peux vous faire part des résultats d'une réunion toute récente que nous avons eue à 3 heures de l'après-midi. Le comité exécutif associé au comité scientifique, à l'unanimité de ses membres, a été favorable à la poursuite de ces congrès et il a émis le vœu qu'un représentant officieux soit désigné par chaque pays de façon à créer un comité permanent officiel qui aurait la charge d'organiser les Congrès futurs et de désigner le pays qui se proposerait d'assurer cette organisation.

Mesdames et Messieurs il ne me reste plus qu'à vous remercier tous d'être venus si nombreux. En vous souhaitant un bon voyage de retour, j'espère vous revoir bientôt au prochain Congrès.