

Comptes rendus du Cinquième Congrès International de
Mécanique des Sols et des Travaux de Fondations

Proceedings of the Fifth International Conference on
Soils Mechanics and Foundation Engineering

Volume III

Déroulement du Congrès et discussions
Conference Procedure and Discussion

Paris, du 17 au 22 Juillet 1961 — Paris, 17th to 22nd July 1961

DUNOD
PARIS
1962

Publié avec l'aide financière de l'UNESCO

Table des Matières Contents Volume III

| | Pages |
|--|---|
| Haut Patronnage du Congrès, Comités divers, Liste des Congressistes | Patrons, Committees and Members |
| Haut patronage Patrons. | 3 |
| Comité d'Organisation Organizing Committee | 5 |
| Comité exécutif et représentants des Comités nationaux au Comité exécutif Executive Committee National Committees and Representatives on Executive Committee. | 7 |
| Organismes ayant aidé à l'organisation matérielle du Congrès Donors. | 10 |
| Exposants Exhibitors. | 11 |
| Liste des Congressistes List of Members. | 15 |
| Programme du Congrès (Résumé) Programme (Summary). | 29 |
| Discours prononcés aux séances inaugurales et de clôture du Congrès | Addresses delivered at the opening sessions and at the closing session of the Conference |
| Séance inaugurale M. B. RENAUD, représentant le Ministre des Travaux publics et des Transports. | 36 |
| Opening Session M. A. CAQUOT | 37 |
| Le Président A. W. SKEMPTON F. R.S. | 39 |
| M. A. MAYER | 42 |
| Séance de clôture M. CAHEN-SALVADOR, représentant le Ministre des Travaux publics et des Transports. | 45 |
| Closing Session Le SECRÉTAIRE (Rapport du Comité exécutif) (Executive Committee Report) | 46 |
| M. A. CASAGRANDE | 47 |
| M. A. CAQUOT | 47 |
| Le Président A. W. SKEMPTON. | 49 |
| Réception à l'Hôtel-de-Ville de Paris Reception at the Hôtel de Ville de Paris | 51 |
| Comptes rendus des séances du Comité Exécutif | Minutes of the Meetings of the Executive Committee |
| Statuts de la Société internationale de Mécanique des Sols | Statutes of the International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering |
| | 77 |
| Comptes rendus des séances de discussion | Discussion |
| Section technique 1 | |
| Division 1 | |
| Composition du groupe de Discussion Constitution of the Panel. | 87 |
| Discussion à la tribune Panel discussion. | 87 |
| <i>Interventions orales</i> <i>Oral discussions</i> | |
| P. Wahl | 87 |
| R. Glossop | 88 |
| C. Meyerhof | 88, 103 |
| A. W. Bishop | 89, 97, 102 |
| R. Marchand. | 93 |
| N. Denissov | 95, 102 |
| H. Breth | 100 |

| | | |
|----------------------------|------|-----|
| E.C.W. Geuze | 100, | 103 |
| B.V. Ranganathan | | 103 |
| R.A. Ashbee | | 105 |
| J. Osterman | | 105 |
| A. Kezdi | | 105 |
| K. Roscoe | | 105 |
| L. Suklje | | 107 |
| T.W. Lambe | | 109 |
| P. Anagnosti | | 109 |
| P.W. Rowe | 110, | 137 |
| G. Wiseman | | 110 |
| G.A. Leonards | | 111 |
| J. Coleman | | 111 |
| L. Ménard | | 112 |
| S. Andrei | | 113 |

Contributions écrites Written Contributions

| | | | |
|--|------|------|-----|
| S. Andrei | | 116 | |
| R.A. Ashbee | | 117, | 119 |
| J. Bernède | | | 119 |
| H. Borowicka | | | 119 |
| J.B. Burland | | | 120 |
| T.K. Chaplin | | | 120 |
| D.H. Cornforth | | | 121 |
| C.B. Crawford | | | 122 |
| R. Davidenkoff | | | 123 |
| R. di Martino | | | 123 |
| Ventura Escario. | | | 124 |
| V.A. Florin et V.P. Sipidin | | | 124 |
| B.P. Gorbunov | | | 126 |
| I.M. Gorkova, N.A. Oknina et V.F. Chepik | | | 127 |
| W. Heierli | | | 129 |
| W.M. Kirkpatrick | | | 131 |
| J.L. Kogan | | | 133 |
| B. Ladanyi | | | 135 |
| T.E. Phalen Jr | | 135, | 136 |
| A. Piaskowski | | | 136 |
| P.W. Rowe | | | 137 |
| H.U. Smoltczyk. | | | 137 |
| E. Spencer | | | 138 |
| G. Stefanoff | | | 140 |
| Tan Tjong-Kie | | | 141 |
| F. Terracina | | | 143 |
| K. Terzaghi | | | 144 |
| W.J. Thompson | | | 145 |
| A.H. Toms | | | 146 |
| C. Veder | 146, | 147 | |
| S.S. Vialov | | | 150 |
| P. Wikramaratna | | | 150 |
| G.S. Zolotarev | | | 151 |

Section technique 2

| | | | |
|-------------------|---|----------------------------------|----------|
| Division 2 | Composition du Groupe de Discussion | Constitution of the Panel | 153 |
| | Discussion à la tribune | Panel Discussion | 153 |
| | <i>Interventions orales Oral discussions</i> | | |
| | R. L'Herminier | | 153, 158 |
| | A. Kezdi | | 153, 157 |

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| C. Van der Veen | 154 |
| H. Cambefort | 155, 157, 158, 162 |
| H.Q. Golder | 155, 160, 162, 163, 164 |
| T. Kallstenius | 155, 157, 164 |
| J. Folque | 157, 164 |
| V. Mencl. | 163, 165 |
| B. Ladanyi | 167 |
| A.J. da Costa Nunes | 168 |
| G. Wiseman | 169 |
| W.G. Holtz | 169 |
| A. van Wambekc | 171 |
| E. de Beer | 171 |
| R. Haefeli | 173 |
| B.O. Skipp | 174 |
| L. Ménard | 175 |

Contributions écrites Written Contributions

| | |
|--|-----|
| H. Fagerström et T. Olofsson | 176 |
| K. Gamski | 178 |
| E.H.G. Goelen | 178 |
| P. Habib et J. Bernède | 178 |
| A. Marsland | 179 |
| G. Meardi | 180 |
| W.R. Mitchell | 180 |
| T.E. Phalen Jr | 182 |
| H.M. Raedschelders | 183 |
| E. Schultze | 183 |
| A.B. Simon | 184 |
| B.O. Skipp | 185 |
| M. Wallays. | 186 |
| N.E. Wilson | 187 |

Section technique 3 A

| | | |
|---------------------|--|-----|
| Division 3 A | Composition du Groupe de Discussion Constitution of the discussion-Group | 189 |
| | Discussion à la tribune Panel discussion | |

Interventions orales Oral discussions

| | |
|---------------------------|----------|
| M. Salmon | 189 |
| J. Verdeyen | 190 |
| N. Tsitovitch | 190 |
| P. Habib | 191 |
| O.K. Fröhlich | 192, 194 |
| G.G. Meyerhof | 193, 194 |
| H. Peynircioglu | 195 |
| J.G. Zeitlen | 198, 202 |
| G.D. Aitchison | 200 |
| J.E. Jennings | 204 |
| L.J. Cooling | 204 |
| E. de Beer | 205 |
| A.R. Jumikis | 208 |
| A. Kezdi | 209 |
| C. Szechy | 209 |
| D. Krsmanovic | 210 |
| F. Terracina | 212 |
| H. Neuber | 213 |
| V. Mencl. | 214 |

| | |
|-------------------------|-----|
| U. Nascimento | 214 |
| M. Salas | 215 |
| V.L. Granger | 215 |
| K. Russam | 216 |
| J. Coleman | 217 |
| W. Ward. | 217 |

Contributions écrites Written Contributions

| | |
|---|----------|
| R.A. Ashbee | 218 |
| J. Bernède et K. Pakdaman | 218 |
| J. Brinch Hansen | 219 |
| J.B. Burland | 219 |
| B.O. Corbett | 220 |
| E. de Beer et E. Lousberg | 221 |
| A. Eggstad | 223 |
| M.I. Gorbunov-Possadov | 223 |
| H. Grasshof | 225 |
| A.R. Jumikis | 226, 227 |
| A. Lazard et G. Gallerand | 228 |
| D.M. Milovic. | 232, 234 |
| E. Schultze | 234 |
| H.U. Smolcicky. | 234 |
| N.M. Sokolov et E.A. Sorochan | 235 |
| R. Tokar. | 236 |

Section technique 3 B

| | | |
|---------------------|--|-----|
| Division 3 B | Composition du Groupe de Discussion Constitution of the discussion-Group | 238 |
| | Discussion à la tribune Panel discussion | |

Interventions orales Oral discussions

| | |
|-------------------------------|---------------|
| J. Kerisel | 238, 239, 242 |
| E. Schultze | 239 |
| L. Zeevaert | 239, 242 |
| E.C.W. Geuze | 241, 245, 247 |
| N. Najdanovic | 241 |
| M. Vargas | 242 |
| R.B. Peck | 243 |
| T. Mogami | 244 |
| T.K. Chaplin | 245 |
| C. Van der Veen | 246 |
| H. Petermann | 248 |
| E. de Beer | 250 |
| W.G. Holtz | 254 |
| A.J.L. Bolognesi | 256 |
| H. Simons | 257 |
| A.J. da Costa Nunes | 257 |
| G.G. Meyerhof | 259 |
| C. Djanoeff | 259 |
| L. Bjerrum | 260 |
| A. Casagrande | 260 |
| V. Berezantzev | 261 |
| R. Pietkowski | 261 |
| G.F. Sowers | 261 |
| O. Eide | 263 |
| C. Szechy | 263 |

| | | Pages |
|---|--|--------------------|
| <i>Contributions écrites Written Contributions</i> | | |
| H.K. Begemann | | 265 |
| M. Buisson | | 265 |
| W.G.K. Fleming | | 267 |
| R. Hacfeli | | 267 |
| T.H. Hanna | | 268 |
| E.P. Khalizev | | 268 |
| B. Ladanyi | | 270 |
| A. Mayer | | 271 |
| G. Meardi | | 272 |
| H.K.G. Muhs | | 272, 273 |
| A. Pellegrino | | 273 |
| T.E. Phalen Jr | | 275 |
| H.M. Raedschelders | | 275 |
| S.C. Schiff | | 277 |
| F.A. Sharman | | 278 |
| H.U. Smolcicky | | 278 |
| G.F. Sowers | | 279 |
| U.W. Stoll | | 279 |
| Y. Tcheng | | 281 |
| P.R. Tikunov | | 281 |
| Section technique 4 | | |
| Division 4 | Composition du Groupe de discussion Constitution of the discussion-Group | 283 |
| | Discussion à la tribune Panel discussion | |
| <i>Interventions orales Oral discussions</i> | | |
| J.L. Escario | | 283 |
| G. Moraldi | | 283, 286, 298, 306 |
| P.L. Ivanov | | 284 |
| R. Peltier | | 284, 292 |
| G.A. Leonards | | 285, 286, 297 |
| D. Maclean | | 286, 290, 297 |
| J. Reichert | | 290, 293 |
| U. Nascimento | | 290, 291, 298 |
| N.W. McLeod | | 299 |
| A.A.B. Williams | | 300 |
| F. Terracina | | 302 |
| G. Wiseman | | 302 |
| W.J. Turnbull | | 303 |
| S.J. Buchanan | | 303 |
| D.H. Trollope | | 304 |
| R.W. Brandley | | 305 |
| P. Ferrari | | 305 |
| <i>Contributions écrites Written Contributions</i> | | |
| J.D. Coleman | | 306 |
| P. Ferrari | | 307 |
| A.R. Jumikis | | 307 |
| J.A. Leadabrand | | 308 |
| W.A. Lewis | | 309 |
| A. Mayer | | 310 |

Section 5

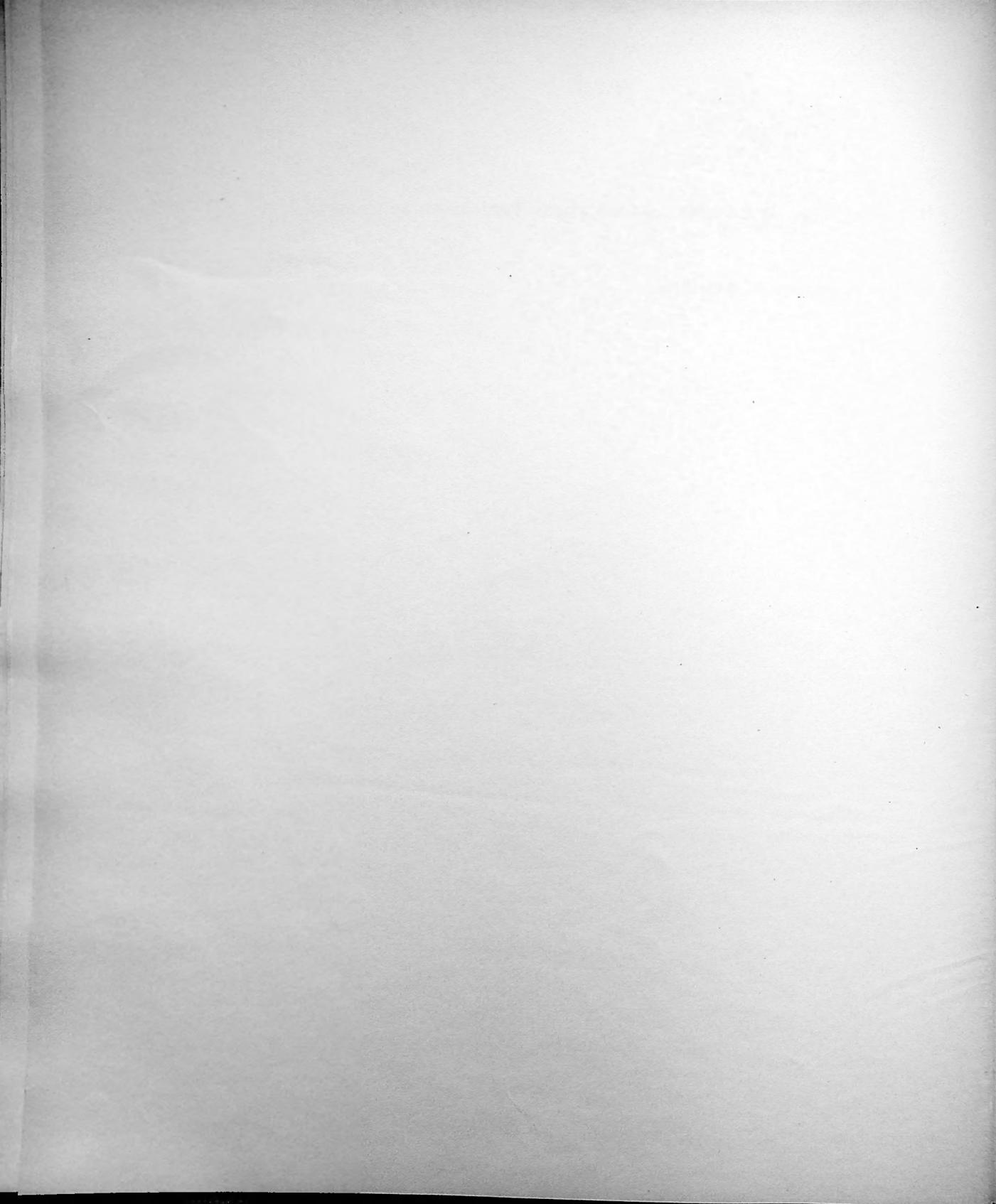
Pages

| | | | |
|---|--|--|--------------------|
| Division 5 | Composition du Groupe de discussion Discussion à la tribune | Constitution of the discussion Group Panel discussion | 311 |
| <i>Interventions orales Oral discussions</i> | | | |
| M.E. Fauconnier | | | 311, 324 |
| G.P. Tschebotarioff | | | 311, 313, 324 |
| S. Hueckel | | | 312 |
| J. Brinch Hansen | | | 313, 318, 319, 325 |
| P.W. Rowe | | | 314, 318, 322 |
| J. Biarez | | | 315, 319, 322 |
| V. Roisin | | | 316, 323, 329 |
| L. Bjerrum | | | 317, 319 |
| D.H. Trollope | | | 325 |
| E. Spencer | | | 325 |
| A. Lazard | | | 325 |
| V. Sokolovski | | | 326 |
| G. de Josselin de Jong | | | 326 |
| M. Buisson | | | 327 |
| R.B. Peck | | | 328 |
| J. Osterman | | | 328 |
| L. Suklje | | | 328 |
| N. Tsitovitch | | | 329 |
| P. Wikramaratna | | | 329 |
| K. Roscoe | | | 329 |
| R. Jelinek | | | 330 |
| <i>Contributions écrites Written Contributions</i> | | | |
| J. Brinch Hansen | | | 332 |
| R. Chadeisson | | | 333 |
| L. Rozsa | | | 335 |
| A.H. Toms | | | 336 |
| N. Tsitovitch and Baranov | | | 337 |

Section technique 6

| | | | |
|---|--|--|----------|
| Division 6 | Composition du Groupe de discussion Discussion à la tribune | Constitution of the discussion Group Panel discussion | 339 |
| <i>Interventions orales Oral discussions</i> | | | |
| D. Olivier-Martin | | | 339 |
| M. Vercon | | | 339, 342 |
| D.H. Trollope | | | 340, 349 |
| J. Florentin | | | 342 |
| W.G. Holtz | | | 343, 350 |
| Y. Trofimenkov | | | 345 |
| F. Arredi | | | 346 |
| A.J.L. Bolognesi | | | 347 |
| A.W. Bishop | | | 348, 352 |
| A.W. Skempton | | | 349 |
| L. Bjerrum | | | 351 |
| P. Anagností | | | 351 |
| K.L. Rao | | | 352 |
| Z.J. Bazant | | | 353 |
| A. Penman | | | 353 |
| G. Ter-Stepanian | | | 354 |
| L. Suklje | | | 355 |

| | Pages |
|---|---------------|
| J. Osterman | 356 |
| A.L. Little | 356 |
| A. Marsland | 356 |
| A.H. Naylor | 357 |
| J.G. Lewis | 357 |
| V. Escario | 358 |
| <i>Contributions écrites Written Contributions</i> | |
| J. Brinch Hansen | 359 |
| R. Coulomb | 359 |
| N.Y. Denissov et G.A. Paooshkin | 361 |
| M. Doundoukov | 362 |
| O.K. Fröhlich | 362 |
| O.K. Fröhlich, E. de Beer et E. Lousberg | 363 |
| J.A. Leadabrand | 363 |
| J.G. Lewis | 364 |
| A. Mayer | 365 |
| N.V. Ornatsky | 366 |
| Section technique 7 | |
| Division 7 | |
| Composition du Groupe de discussion Constitution of the discussion Group | 367 |
| Discussion à la tribune Panel discussion | |
| <i>Interventions orales Oral discussions</i> | |
| M. Henry | 367, 374 |
| A. Von Moos | 367 |
| K.L. Rao | 367 |
| W.J. Turnbull | 369, 373, 375 |
| A. Lazard | 370 |
| K.W. Helenelund | 372 |
| G. Stefanoff | 373, 375 |
| N. Denissov | 374 |
| R.J. Woodward | 376 |
| R. Haefeli | 376 |
| <i>Contributions écrites Written Contributions</i> | |
| E. Botea | 377 |
| G.I. Kostinenko | 378 |
| T.E. Phalen Jr | 379 |
| I.V. Popov, E.G. Borissova et L.C. Tankajeva | 380 |
| B. Rzhanitsine | 381 |
| G. Stefanoff | 382 |
| H.H. Weinert et A.A.B. Williams | 382 |
| V. Zoukianov. | 383 |
| Exposé des Conclusions par les Rapporteurs Généraux Conclusions given by the General Reporters | |
| | 385 |
| Errata | 391 |
| Rapport de clôture - Final Report | 393 |
| Index | 403 |



Le Cinquième Congrès International de Mécanique des Sols et des Travaux de Fondations était placé sous la Présidence de

MONSIEUR LE MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS ET DES TRANSPORTS,

et sous le Haut Patronage de

MONSIEUR LE MINISTRE DE LA CONSTRUCTION

MONSIEUR LE MINISTRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

MONSIEUR LE MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

MONSIEUR LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE

MONSIEUR LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE

MONSIEUR LE PRÉSIDENT DU CONSEIL MUNICIPAL DE PARIS

MONSIEUR LE HAUT COMMISSAIRE A L'ÉNERGIE ATOMIQUE

MONSIEUR LE DIRECTEUR GÉNÉRAL D'ÉLECTRICITÉ DE FRANCE

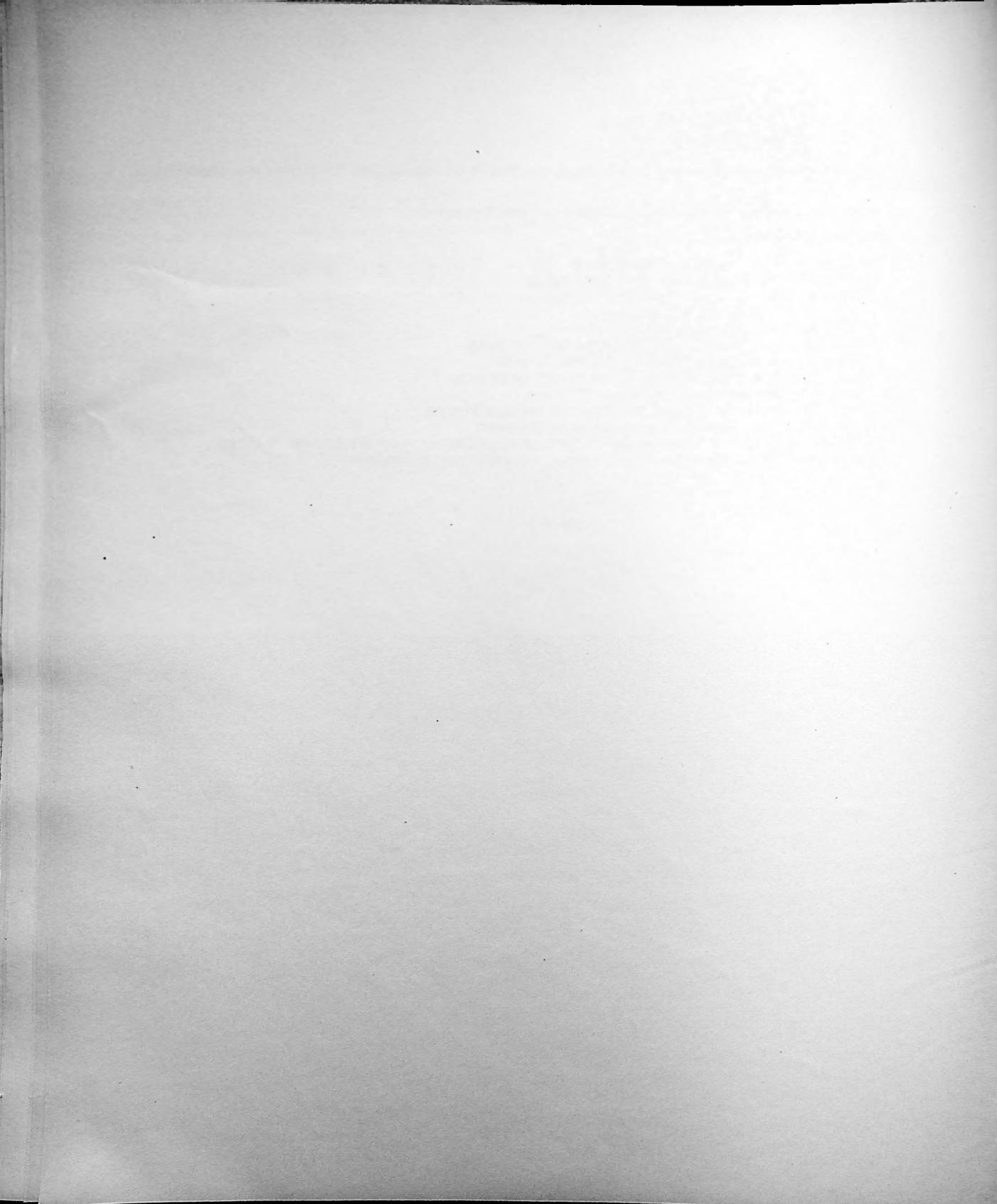
MONSIEUR LE PRÉSIDENT DE L'AÉROPORT DE PARIS

MONSIEUR LE PRÉSIDENT DE LA FÉDÉRATION DES TRAVAUX PUBLICS

MONSIEUR LE PRÉSIDENT DE LA FÉDÉRATION DU BATIMENT

MONSIEUR LE PRÉSIDENT DE LA CHAMBRE SYNDICALE DE LA DISTRIBUTION DES BITUMES DE PÉTROLE

MONSIEUR LE PRÉSIDENT DU SYNDICAT NATIONAL DES INDUSTRIES D'ÉQUIPEMENT M.T.P.S.



CINQUIÈME CONGRÈS FIFTH CONFERENCE

Comité français d'organisation French Organising Committee

M. A. Caquot, Président
M. M. Buisson, Délégué Général
M. P. Habib, Secrétaire Technique

Général E. Caminade (C. R.), Secrétaire Général
M. J. Ahu, Trésorier

Membres Members

M. H. Courbot
M. Florentin
M. Guérin
M. Kérisel
M. L'Herminier

M. L'Hermite
M. Mayer
M. Peltier
M. Wahl

Comité des Communications Papers Committee

M. Peltier
M. P. Habib

Général E. Caminade (Secrétaire)

Comité d'Organisation des Séances de Discussion Organising Committee for the Discussions

M. A. Mayer

M. P. Habib

Comité des Dames Ladies Committee

Madame A. Mayer, Présidente
Madame Ahu
Madame Florentin
Madame Peltier

Madame Wahl
Madame Habib
Madame Ménard
Madame Tcheng

Manuel TAPIA, Universidad del Zulia, Facultad de Ingenieria, Maracaibo.
Ismael PEREIRA ALVAREZ.
José ORTEGA MARTINEZ.

Yougoslavie

Petar ANAGNOSTI, Energoprojekt, Brankova 4, Beograd.
M. BABIC, Niksic.
L. BOGDANOVIC, Viktora Iga 1/11, Beograd.
Ljubomir FILIPOVIC, Sv. Save 34a, Beograd.
Ivan HAVLIK, Save Tekelije 4, Beograd.
Madame Ivan HAVLIK.
M. JAPUNDZIC, Marka Oreskovic 23, Beograd.
Dusan KRSMANOVIC, Obala Vojvode Stepe 6/1, Sarajevo.
Madame D. KRSMANOVIC.
Branko LADANYI, Institut Geotechnique de l'Etat, 41, rue Neuve St-Pierre, Gand.

N. NAJDANOVIC, Prote Mateje 61, Beograd.
Ervin NONVEILLER, Grskovica 28, Zagreb.
Madame E. NONVEILLER.
Monsieur DUSAN KOS.
Marks PUH, Jurcicev Trg 2, Ljubljana.
Bogdan RAJCEVIC, Lole Ribara 1/IV, Beograd.
Madame Bogdan RAJCEVIC.
Guozden SANDIC, Energoprojekt, Brankova 4, Beograd.
Ivar SOVINC, Lepi Pot 11, Ljubljana.
Madame Ivar SOVINC.
Radislav STOJADINOVIC, Prote Mateje, br. 30, Beograd.
Lujo SUKLINE, University of Ljubljana, Lepipot 11, Ljubljana.
Madame Lugo SUKLINE.
Milan VERCON, Energoproject, 4 Brankova, Belgrade.
Madame M. VERCON.
S. VIDMAR, University of Ljubljana, Soil Mechanics Laboratory, Lepipot 11, Ljubljana.
Mirko ZAMUROVIC, Energoprojekt, Brankova 4, Beograd.

Programme du Congrès et des Tournées d'Etudes (Résumé) Programme (Summary)

Ce Programme, imprimé immédiatement avant le Congrès, a été distribué aux Congressistes à leur arrivée.

Il comprenait des informations générales, des renseignements sur le déroulement des séances de discussion, et enfin le Programme proprement dit résumé ci-après :

(25) Congressistes

Lundi 17 juillet

9 h à 17 h 30

Inscription des Congressistes.

Matinée :

A partir de 9 h 30 et jusqu'à 12 h 30
Projection de films.

10 h 30 à 12 h 30

Première réunion du Comité exécutif (salle II).

Après-midi

16 h à 18 h

Séance inaugurale, dans la salle des Conférences plénaires de l'UNESCO.

18 h 30 à 20 h

Réception dans le hall des Conférences de l'UNESCO.

Mardi 18 juillet 1961

Matinée :

9 h à 12 h 30

Première séance technique : Débat organisé, puis discussion sur « les propriétés des sols et leur mesure » (Section 1).

Après-midi :

A partir de 15 h et jusqu'à 18 h (en principe)

Visites de Laboratoires et de Chantiers (pour une partie des Congressistes).

(2A) Laboratoire du Centre expérimental du Bâtiment et des Travaux Publics.

(2B) Centre expérimental de Chatou.

(2C) Laboratoire de l'Institut de Recherches appliquées au Béton Armé (IRABA) Vallée de Chevreuse.

(2E) Anciennes Carrières de Paris (Catacombes).

(2F) Visite de l'Aéroport d'Orly.

(2G) Ponts de Paris.

Pour les Chefs de Délégations (sur invitation).

18 h à 19 h 30

Réception à l'Hôtel de Ville de Paris.

(25) Members of the Conference

Monday, 17th July 1961

9-5.30

Registration of members.

Morning :

9.30-12.30

Film-projections.

10.30-12.30

First meeting of the Executive Committee (Room II).

Afternoon :

4-6.00

Opening session in the Plenary Meeting Hall of UNESCO.

6.30-8

Reception in the UNESCO Conference Hall.

Tuesday, 18th July 1961

Morning :

9-12.30

First technical session: Panel discussion and debate on soil properties and their measurement (Section 1).

Afternoon :

From 3 to about 6

Visits to laboratories and working sites (for some of the members).

(2A) Laboratoire du Centre Expérimental du Bâtiment et des Travaux Publics.

(2B) Centre Expérimental de Chatou.

(2C) Laboratoire de l'Institut de Recherches Appliquées au Béton Armé (IRABA), Vallée de Chevreuse.

(2E) The old limestone mines of Paris (Catacombes).

(2F) Visit to Orly Airport.

(2G) Bridges of Paris.

For the Heads of Delegations (by invitation).

6-7.30

Reception at the Hotel de Ville (Town Hall) of Paris.

Mercredi 19 juillet 1961

Matinée :

9 h à 12 h 30 Simultanément

Deuxième séance technique : Débat organisé puis discussion sur les essais en place (Section 2).

Troisième séance technique : Débat organisé puis discussion sur la poussée des terres sur les ouvrages et tunnels (Section 5).

13 h

(3A) *Déjeuner à la Tour Eiffel* (avec les dames).

Après-midi :

15 h 15 à 18 h

Deuxième réunion du Comité exécutif.

A partir de 15 h et jusqu'à 18 h (en principe)

Visites de Laboratoires et de Chantiers (pour une partie de Congressistes)*.

15 h à 18 h En outre, et simultanément :

Séances de projection de films techniques (deux séances successives, toutes deux d'une durée de 1 h 30).

Soirée :

20 h à 23 h 30

(5A) *Soirée sur la Seine* (avec les Dames).

Jeudi 20 juillet 1961

Matinée :

9 h à 12 h 30 Simultanément :

Quatrième séance technique : Débat organisé puis discussion sur les Fondations superficielles (Section 3A).

Cinquième séance technique : Débat organisé puis discussion sur les barrages en terre et talus (Section 6).

Après-midi :

A partir de 15 h et jusqu'à 18 h (en principe)

Visites de laboratoires et de chantiers (pour une partie des Congressistes)*.

Vendredi 21 juillet 1961

Matinée :

9 h à 12 h 30 Simultanément :

Sixième séance technique : Débat organisé puis discussion sur les Fondations sur pieux (Section 3B).

Septième séance technique : Débat organisé puis discussion sur les routes, pistes d'envol et voies ferrées (Section 4).

Après-midi :

A partir de 15 h et jusqu'à 18 h (en principe)

Visites de laboratoires et de chantiers (pour une partie des Congressistes)*.

15 h à 18 h En outre, et simultanément :

Séances de projection de films techniques (deux séances successives, toutes deux d'une durée de 1 h 30).

Soirée :

A partir de 20 h

(8A) *Réception dans l'Orangerie de Versailles*, suivie d'un spectacle « Son et Lumière ».

Samedi 22 juillet 1961

Matinée :

9 h 30 à 12 h 30

Huitième séance technique :

a) Discussion et tribune libre sur les « questions diverses » de la section 7.

b) Exposé des conclusions par les rapporteurs généraux.

13 h à 14 h 30

Déjeuner pour les membres du Comité Exécutif.

Wednesday, 19th July 1961

Morning:

9-12.30 Simultaneously:

Second technical session: Panel discussion and debate on techniques of field measurement (Section 2) and
Third Technical session: Panel discussion and debate on earth pressure on structures and tunnels (Section 5).

1 p.m.

(3A) *Lunch at the Eiffel Tower* (with the ladies).

Afternoon:

3.15-6

Second Meeting of the Executive Committee.

3 to about 6

Visits to laboratories and working sites (for some of the members)*.

3-6 Simultaneously:

Sessions of technical film-projections (Two successive showings each lasting 1 1/2 hours).

Evening:

8-11.30

(5A) *Evening on the Seine* (with the ladies).

Thursday, 20th July 1961

Morning:

9-12.30 Simultaneously:

Fourth technical session: Panel discussion and debate on shallow foundations (Section 3A) and
Fifth technical session: Panel discussion and debate on earth dams, slopes and open excavations (Section 6).

Afternoon:

Visits to laboratories and working sites (for some of the members)*.

Friday, 21st July 1961

Morning:

9-12.30 Simultaneously:

Sixth technical session: Panel discussion and debate on piled foundations (Section 3B) and
Seventh technical session: Panel discussion and debate on roads, runways and rail-tracks (Section 4).

Afternoon:

3 to about 6

Visits to laboratories and building sites (for some of the participants)*.

3-6

Sessions of technical film-projections. (Two successive showings, each lasting 1 1/2 hours.)

Evening:

From 8.30

(8A) *Reception in' the Orangerie at Versailles* followed by a "Son et Lumière" spectacle.

Saturday, 22nd July 1961

Morning:

9.30-12.30

Eighth technical session:

a) Panel discussion and debate on the "Various questions" under Section 7.

b) Statement of conclusions by the General Reporters.

1-2.30

Lunch for Members of the Executive Committee.

* Mêmes laboratoires que pour l'après-midi du mardi 18 juillet.

* The same laboratories as for Tuesday afternoon, 18th July.

Après-midi :

15 h à 16 h
Troisième réunion du Comité Exécutif.

16 h à 18 h
Clôture du Congrès dans la salle des Conférences plénierées de l'UNESCO.

(26) Programme des dames et des personnes accompagnantes

Lundi 17 juillet 1961

9 h à 17 h 30
Inscription des Congressistes.

Après-midi :

16 h à 18 h
Séance inaugurale, dans la salle des Conférences plénierées de l'UNESCO.

18 h 30 à 20 h
Réception dans le hall des Conférences et les jardins de l'UNESCO.

Mardi 18 juillet 1961

Matinée :

Libre.

Après-midi :

15 h à 18 h
(2J) VISITE DU MUSÉE CARNAVALET.

18 h à 19 h 30
Réception à l'Hôtel-de-Ville de Paris (sur invitations).

Mercredi 19 juillet 1961

Matinée :

Libre. (Une visite guidée de l'UNESCO pourra être organisée.
S'inscrire au bureau d'accueil dès le mardi matin.)

13 h

(3A) DÉJEUNER AU RESTAURANT DE LA TOUR EIFFEL.
(Congressistes et dames.)

Après-midi :

A partir de 15 h
(Voir heure et lieu de rendez-vous sur les tickets correspondants.)

(4K) SAINTE CHAPELLE, CONCIERGERIE, NOTRE-DAME.

(4L) MUSÉE DE CLUNY.

(4M) MUSÉE DU LOUVRE.

(4N) MANUFACTURE DES GOBELINS.

(4P) SACRÉ-CŒUR DE MONTMARTRE ET PLACE DU TERTRE.

Soirée :

20 h à 23 h 30

(5A) SOIREE SUR LA SEINE.

Jeudi 20 juillet 1961

Excursions en dehors de Paris.

Ce programme peut être éventuellement suivi par les Congressistes notamment pour les excursions à la Malmaison et au château de Grosbois. (Voir heure et lieux de rendez-vous sur les tickets correspondants.)

Départ 10 h

(6J) ROYAUMONT, CHANTILLY.

Afternoon:

3-4
Third meeting of the Executive Committee.

4-6
Closing session in the Plenary Meeting Hall of UNESCO.

(26) Programme for Ladies and Guests

Monday, 17th July 1961

9-5.30
Registration of members of the Conference.

Afternoon:

4-6
Opening session in the Plenary Meeting Hall of UNESCO.

6.30-8
Reception in the Conference Lounge and Garden of UNESCO.

Tuesday, 18th July 1961

Morning:

Free.

Afternoon:

3-6
(2J) VISIT TO THE MUSÉE CARNAVALET.

6-7.30
Reception at the Hotel de Ville of Paris (by invitation).

Wednesday, 19th July 1961

Morning:

Free (A guided tour of the UNESCO building might be organised. Those wishing to do this should put their names down at the Reception Office from Tuesday morning).

1 p.m.

(3A) LUNCH AT THE EIFFEL TOWER RESTAURANT.
(Members and Ladies.)

Afternoon:

From 3 p.m.
(See times and meeting-places on the corresponding tickets.)

(4K) SAINTE CHAPELLE, CONCIERGERIE AND NOTRE-DAME.

(4L) MUSEUM OF CLUNY.

(4M) THE LOUVRE MUSEUM.

(4N) MANUFACTURE DES GOBELINS.

(4P) SACRE-CŒUR DE MONTMARTRE AND PLACE DU TERTRE.

Evening:

8-11.30 p.m.

(5A) EVENING ON THE SEINE.

Thursday, 20th July 1961

Excursions outside Paris.

This Programme may on occasion be followed by members of the Conference, particularly on the excursions to Malmaison and the Chateau of Grosbois. (See times and meeting-places on the corresponding tickets.)

ALL-DAY EXCURSIONS

Departure 10 a.m.

(6J) ROYAUMONT, CHANTILLY.

Départ 10 h

(6K) VERSAILLES ET SES TRIANONS.

Départ 10 h

(6L) FONTAINEBLEAU.

EXCURSIONS DE LA DEMI-JOURNÉE

Départ 14 h 30

(6M) LA MALMAISON.

(6N) LE CHATEAU DE GROSBOIS.

Vendredi 21 juillet 1961

Matinée :

Libre.

Après-midi :

15 h

(7J) PRÉSENTATION DE COUTURE.

Soirée :

A partir de 20 h 30

(8A) RÉCEPTION A VERSAILLES.

Samedi 22 juillet 1961

Matinée :

Libre.

Après-midi :

16 h à 18 h

Clôture du Congrès dans la salle des Conférences plénières de l'UNESCO.

D. TOURNÉES D'ÉTUDES

Quatre Tournées d'Etudes ont été organisées, l'une avant le Congrès, les trois autres immédiatement après.

Leur itinéraire, les ouvrages et laboratoires visités, ont été précisés dans le Programme remis aux Congressistes, ainsi que dans le Bulletin n° 2.

Pour chaque tournée, un membre du Comité d'Organisation a accompagné les Congressistes; des notices techniques sur les divers ouvrages visités ont été remises aux Congressistes, soit à leur arrivée, soit au cours des tournées.

Les régions dans lesquelles se sont déroulées les quatre Tournées d'Etudes sont les suivantes :

TOURNÉE (1A) (du 10 au 15 juillet 1961)
CÔTE D'AZUR, BAS-RHONE, LANGUEDOC.

TOURNÉE (9B) (du 24 au 29 juillet)
CÔTE D'AZUR, BAS-RHONE, LANGUEDOC.

TOURNÉE (9C) (du 24 au 29 juillet)
ALPES FRANÇAISES, BASSINS DE LA DURANCE ET DU RHÔNE.

TOURNÉE (9D) (du 24 au 27 juillet)
BASSIN DE LA SEINE, DUNKERQUE.

Departure 10 a.m.

(6K) VERSAILLES AND THE TRIANONS.

Departure 10 a.m.

(6L) FONTAINEBLEAU.

HALF-DAY EXCURSIONS

Departure 2.30 p.m.

(6M) MALMAISON.

(6N) CASTLE OF GROSBOIS.

Friday, 21st July 1961

Morning:

Free.

Afternoon:

3 p.m.

(7J) FASHION PARADE.

Evening:

From 8

(8A) RECEPTION AT VERSAILLES.

Saturday, 22nd July 1961

Morning:

Free.

Afternoon:

4-6

Closing session of the Congress in the Plenary Meeting Hall of UNESCO.

D. STUDY TOURS

Four study tours were organised. One took place before the Conference, and the three others immediately after.

Their itinerary and the works and laboratories visited were printed in the Programme distributed to members of the Conference, and also in Bulletin 2.

A member of the Organising Committee took part in each Tour with the members, who were provided during the trip with technical notices on the various places visited, either on their arrival, or during the Tours.

The four Study Tours took place in the following regions:

TOUR (1A) (From July 10th to 15th, 1961)
CÔTE D'AZUR, BAS-RHONE, LANGUEDOC.

TOUR (9B) (from 24th to 29th July)
CÔTE D'AZUR, BAS-RHONE, LANGUEDOC.

TOUR (9C) (From 24th to 29th July)
FRENCH ALPS, BASINS OF THE DURANCE AND RHÔNE RIVERS.

TOUR (9D) (From 24th to 27th July)
BASIN OF THE SEINE RIVER, DUNKIRK.

Discours prononcés pendant les séances inaugurales et de clôture du Congrès, ainsi qu'à la réception à l'Hôtel de Ville de Paris.

Addresses delivered during the opening and closing sessions of the Conference, and at the reception at the Hôtel de Ville de Paris.