

INTERNATIONAL COMMISSION ON LARGE DAMS
COMMISSION INTERNATIONALE DES GRANDS BARRAGES

MINUTES

PROCES-VERBAL

87th GENERAL ASSEMBLY
87^{ème} ASSEMBLEE GENERALE

OTTAWA, Canada, 14 June 2019

OTTAWA, Canada, 14 juin 2019



COMMISSION INTERNATIONALE
DES GRANDS BARRAGES
INTERNATIONAL COMMISSION
ON LARGE DAMS

61, avenue Kléber – 75116 PARIS
www.icold-cigb.org

July/**Juillet** 2019

The General Assembly was held in the Shaw Centre, on Friday 14 June 2019.

Those presents were:

1/ ICOLD OFFICERS

President/Président

Secretary General-Treasurer/Secrétaire Général-Trésorier

Vice-Presidents/Vice-Présidents

2/ PAST ICOLD OFFICERS

Honorary Presidents/Présidents Honoraires

Past Vice-Presidents/Anciens Vice-Présidents

3/ DELEGATES FROM NATIONAL COMMITTEES

N.B. Names of voting members shown in bold letters in the list below.

L'Assemblée Générale a eu lieu au Centre Shaw, le vendredi 14 juin 2019.

Étaient présents :

1/ MEMBRES DU BUREAU DE LA CIGB

M. Rogers (United States / Etats Unis)

M. de Vivo (France)

J. Zhou (China / Chine)

M. Lino (France)

J.P. Tournier (Canada)

G. Zenz (Austria / Autriche)

M. Abebe (Ethiopia / Ethiopie)

A. Noorzad (Iran)

2/ ANCIENS MEMBRES DU BUREAU DE LA CIGB

K. Hoeg, L. Berga, A. Nombre, CB Viotti, A. Schleiss, J. Jia

P. Mulvihill, G. Ruggeri, T. Sakamoto, E. Maurer, P.A. Zielinsky, I. Epko

3/ DÉLÉGUÉS DES COMITÉS NATIONAUX

N.B. Les noms des délégués officiels figurent en gras sur la liste ci-après.

3.1. MEMBER COUNTRIES

Afghanistan	Afghanistan
Albania	Albanie
Algeria	Algérie
Angola	Angola
Argentina	Argentine
Armenia	Arménie
Australia	Australie
Austria	Autriche
Belgium	Belgique
Bhutan	Bhoutan
Bolivia	Bolivie
Bosnia-Herzegovina	Bosnie-Herzégovine
Brazil	Brésil
Bulgaria	Bulgarie
Burkina Faso	Burkina Faso
Cameroon	Cameroun
Canada	Canada
Chile	Chili
China	Chine
Colombia	Colombie
Congo (Dem. Rep.)	Congo (Rép. Dém.)
Costa Rica	Costa Rica
Croatia	Croatie
Cyprus	Chypre
Czech Rep.	Rép. Tchèque
Denmark	Danemark
Dominic. Rep.	Rép. Dominicaine
Egypt	Égypte
Ethiopia	Éthiopie
Finland	Finlande
France	France
Georgia	Géorgie
Germany	Allemagne
Ghana	Ghana

3.1 PAYS MEMBRES

A. Pujol			
S. McGrath	A. Reynolds	M. Raymond	
H. Czerny			
M. Thinley			
G. Rodriguez Roca			
J. Marques Filho	R. Aguiard Magalhas	D. Pinto Coelho	
D. Kisliakov			
M. Kabore			
M. Tremblay	J. Bibeau		
G. Troncoso			
Zeping Xu	Zheng Cuiying		
A. Marulanda			
E. Campos			
C. Michailidis			
M. Zukal	L. Satrapa	M. Broucek	
J. Armenteros			
A. Elashaal	H. AbdelMoeti	E. Khalil	M. Abdellatif
M. Haile Abebe	A. Aman	A. Adugna	
E. Isomaki			
P. Royet	O. Bory		
U. Mueller	H. Haufe		

Greece	Grèce	G. Dounias	S. Lazaridou	I. Karavokyris	
Guatemala	Guatemala				
Guinea Bissau	Guinée Bissau				
Honduras	Honduras				
Iceland	Islande	G. Thorarinsson			
India	Inde	S. Sharma			
Indonesia	Indonésie	A. Firman	M. Amron	B. Hargono	J. Pantouw
Iran (Islam Rep)	Iran (Rép. Islam.)	M. Ghaemian	B. Ebrahimian		
Iraq	Irak				
Ireland	Irlande	B. O'Mahony	M. Fielding		
Italy	Italie	R. Caruana			
Ivory Coast	Cote d'Ivoire				
Japan	Japon	Joji Yanagawa	Yoshiaki Morikita	Shingo Satomura	Takashi Suzuki
Kenya	Kenya				
Korea (ROK)	Corée	Kim Bong Jae	Shin Dong Hoon		
Latvia	Lettonie				
Lebanon	Liban	M. Matta			
Lesotho	Lesotho				
Libya	Libye				
Luxemburg	Luxembourg	W. Riemer			
Madagascar	Madagascar				
Malaysia	Malaisie	Mohd Sidek Lariyah	Ismail Mohd Azmi	Basri Hidayah	
Mali	Mali				
North Macedonia (Rep)	Macédoine du Nord (Rep)				
Mexico	Mexique	H. Marengo			
Morocco	Maroc				
Mozambique	Mozambique	C. Martinho	E. Baptista		
Myanmar	Myanmar				
Nepal	Nepal				
Netherlands	Pays-Bas	C.H. Oostinga			
New Zealand	Nouvelle-Zélande	T. Matuschka	D. Forster	R. Knott	
Niger	Niger				
Nigeria	Nigéria	S. Arachie	J. Okeleke	D. Ogunmakinwa	
Norway	Norvège	A.M. Ruud	G. Grzanic		
Pakistan	Pakistan				

Panama	Panama	D. Muschett			
Paraguay	Paraguay	L. G. Vellacich	M. Gayoso		
Peru	Pérou	M. Suazo			
Philippines	Philippines				
Poland	Pologne				
Portugal	Portugal	J. Rocha Afonso	A. Camelo		
Romania	Roumanie	A. Abdulamit	Iulian - Dan Asman		
Russia	Russie	E. Bellendir	A. Kozyrev		
Serbia	Serbie				
Slovakia	Slovaquie	E. Bednarova	M. Minarik	P. Panenka	M. Miscik
Slovenia	Slovénie	N. Humar	A. Kryzanowski		
South Africa	Afrique du Sud	Q. Shaw	L. Hattingh	H.J. Wright	
Spain	Espagne	I. Escuder-Bueno	R. Ibanez de Aldecon		
Sri Lanka	Sri Lanka	S. Mohanarajah	S. Widanapathirana	A.M. Junaid	R. Aruppola
Sudan	Soudan				
Sweden	Suède	M. Bartsch	P. Elvnejd	A. Söderström	A. Isander
Switzerland	Suisse	L. Mouvet	A. Balestra		
Syria	Syrie				
Tajikistan	Tadjikistan				
Thailand	Thaïlande	N. Wongvatana	T. Tungsomboun	N. Wongboonmedej	
Tunisia	Tunisie				
Turkey	Turquie	O. Kasap	D. Aydoğan	A. Kocbay	T. Dincergok
Uganda	Ouganda	H. E. Mutikanga	F. Wasike	R. Ariho	W. Manirakiza
Ukraine	Ukraine	O. Karamushka			
United Kingdom	Royaume Uni	A. Warren	D. Littlemore		
Uruguay	Uruguay				
USA	États-Unis	D. Bunte Bisnett	S. Powers	A. Sutter	
Uzbekistan	Ouzbekistan				
Venezuela	Venesuela				
Vietnam	Vietnam				
Zambia	Zambie	B. Sinkala	A. Mutawa	R. Mukuka	
Zimbabwe	Zimbabwe				

OPENING OF THE MEETING

Michael Rogers, ICOLD's President, greeted those present.

Then he welcomed Honorary Presidents and Past Vice-Presidents, Vice-Presidents, Secretary General, Delegates of National Committees, Presidents of Technical Committees, and Observers of ICOLD.

President Michael Rogers asked for one minute de silence in memory of the missing ICOLD persons whom have passed since the last Annual Meeting.

Intervention by V.P. Tournier for Mr. Guy Laroque and Martin Wieland for Mr. Peter Brenner.

The Secretary General Michel de Vivo, gave the following information:

Attendance at the General Assembly and Annual Meeting

- Total number of member countries: 100
- Number of countries participating to the Annual Meeting: 76
- Number of participating countries at the General Assembly: 59
- Required Majority for voting: 30

The table given in Appendix 1 indicates the participations to the meetings of previous years.

87th GENERAL ASSEMBLY (*Minutes*)

President Michael Rogers declared the 87th General Assembly open.

OUVERTURE DE L'ASSEMBLEE

Le Président de la CIGB, Michael Rogers, salue les présents.

Il souhaite la bienvenue aux Présidents Honoraires et Anciens Vice-Présidents, Vice-Présidents, Secrétaire Général, Délégués des Comité Nationaux, Présidents des Comités Techniques et les Observateurs de la CIGB.

Le Président Michael Rogers demande une minute de silence en mémoire des personnes disparues depuis la dernière Réunion Annuelle.

Intervention de VP Tournier pour M. Guy Laroque and Martin Wieland pour M. Peter Brenner.

Le Secrétaire Général Michel de Vivo donne les informations suivantes :

Participation à l'Assemblée Générale et à la Réunion Annuelle

- Nombre total de pays membres : 100
- Nombre de pays participant à la Réunion Annuelle : 76
- Nombre de pays participant à l'Assemblée Générale : 59
- Majorité requise pour les votes : 30

Le tableau donné en Annexe 1 indique les participations aux réunions des années précédentes.

87^{ème} ASSEMBLEE GENERALE (*Procès-verbal*)

Le Président Michael Rogers déclare la 87^{ème} Assemblée Générale ouverte.

1.- COUNT OF VOTES (By-Laws C(2))

Votes were counted by Vice-President A. Noorzad (Iran) and M. Abebe (Ethiopia) and N. Schauner, member of Central Office.

2.- ADOPTION OF THE AGENDA

Secretary General Michel de Vivo stated that some amended pages had been distributed during the session (Annex 2).

The Agenda was adopted unanimously by a vote raised hand.

3.- APPROVAL OF THE MINUTES OF THE 86th GENERAL ASSEMBLY

The Minutes were sent to National Committees under cover of Circular Letter 1938 of 21/08/18.

The following requests for correction were formulated (in bold):

- Extend the term for 3 years of the Committee **M – Operation, Maintenance and Rehabilitation of dams** (2017-2020)

The Minutes were approved unanimously by a vote by raised hands.

A retrospective video of the ICOLD activities 2018 – 2019 was projected.

1.- DEPOUILLEMENT DES SCRUTINS (Règl. Int. C(2))

Les dépouillements des scrutins sont assurés par les Vice-Présidents A. Noorzad (Iran) et M. Abebe (Ethiopie) et de N. Schauner, membre du Bureau Central.

2.- APPROBATION DE L'ORDRE DU JOUR

Le Secrétaire Général Michel de Vivo signale que des pages amendées de l'Ordre du Jour ont été distribuées en séance (Annexe 2).

L'Ordre du Jour est adopté à l'unanimité par un vote à main levée.

3.- APPROBATION DU PROCES-VERBAL DE LA 86^{ème} ASSEMBLEE GENERALE

Le Procès-verbal a été adressé aux Comités Nationaux sous couvert de la Circulaire 1938 du 21/08/18.

Les demandes suivantes de correction ont été formulées (en gras) :

- Prolongation de 3 ans du mandat du Comité **M – Exploitation, Entretien et Exploitation des Barrages** (2017-2020)

Le Procès-verbal est adopté à l'unanimité par un vote à main levée.

Une vidéo rétrospective des activités 2018 – 2019 est projetée.

4.- PRESIDENT'S ADDRESS ON BOARD ACTIONS

The President Michael Rogers presented the actions he initiated and entrusted to the Board members.

He presented the draft the World Declaration on Dam Safety.

Discussion participants: Laurent Mouvet (Switzerland), Honorary President Luis Berga (Spain), Honorary President Anton Schleiss (Switzerland), Honorary President Cassio B. Viotti (Brazil), Ueda Saturo (World Bank) Past VP Imo Epko (Nigeria)

Although consulted for its drafting, the speakers regretted that they had not received the final version of the World Declaration earlier and wished they had more time to read it and make their final remarks before validating.

Approval of the World Declaration on Dam Security is therefore postponed.

4.- DISCOURS DU PRÉSIDENT SUR LES ACTIONS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Président Michael Rogers présente les actions qu'il a initiées et confiées aux membres du Conseil d'Administration.

Il présente le projet de Déclaration Mondiale sur la Sécurité des Barrages.

Interventions de : Laurent Mouvet (Suisse), Président Honoraire Luis Berga (Espagne), Président Honoraire Anton Schleiss (Suisse), Président Honoraire Cassio B. Viotti (Brésil), Ueda Saturo (Banque Mondiale) Ancien Vice-Président Imo Epko (Nigeria)

Bien qu'ayant été consultés pour sa rédaction, les intervenants regrettent de n'avoir pas reçu plus tôt la version définitive de la Déclaration Mondiale et auraient souhaité avoir plus de temps pour la lire et pour faire leurs dernières remarques avant de la valider.

L'approbation de la Déclaration Mondiale sur la Sécurité des Barrages est donc reportée.

5.- CHOICE OF TECHNICAL QUESTIONS FOR THE 27th CONGRESS (By-Laws, Section J - b to f)

Secretary General Michel de Vivo congratulated the National Committees for the proposals of Questions he received. Then he explained the vote procedure.

President Rogers disclosed the names of the Editorial Committee:

Chairman / Président
Members / Membres

The proposed 8 questions were given in the Agenda (Annexes).

First Question (“Question from the President”)

President Michael Rogers presents his Question.

« Concrete Dam Design Innovation and Performance »

Results of the ballot:

Approved unanimously 57 votes for and 1 vote against).

Selected as Question 104.

5.- CHOIX DES QUESTIONS TECHNIQUES POUR LE 27ème CONGRÈS (Règlement Intérieur, Article J - b à f)

Le Secrétaire Général Michel de Vivo complimente les Comités Nationaux pour l'envoi des propositions de Questions. Il explique ensuite la procédure de vote.

Le Président Rogers annonce la composition du Comité de Rédaction :

Patrick Le Delliou (France)
Johanne Bibeau (Canada)
François Couturier (Canada)

Les 8 questions proposées étaient jointes à l'Ordre du Jour (Annexes).

Première Question (“Question du Président”)

Le Président Michael Rogers présente sa question.

« Innovation dans la conception et performance dans les barrages en béton »

Résultats du scrutin :

Approuvée à l'unanimité (57 voix pour et 1 contre).

Retenue comme la Question 104.

Second Question

Results of the ballot:

B: 22 votes for / vote pour
C: 11 votes for / vote pour
D: 8 votes for / vote pour
E: 7 votes for / vote pour
F: 3 votes for / vote pour
G: 3 votes for / vote pour
H: 2 votes for / vote pour

Question “B” - “Incidents and Accidents concerning Dams” was selected as Question 105.

Projection of a film presented by the Brazilian Committee and the Technical Committee Public Awareness and Education.

Third Question

Results of the ballot:

C: 24 votes for / vote pour
D: 10 votes for / vote pour
E: 11 votes for / vote pour
F: 2 votes for / vote pour
G: 4 votes for / vote pour
H: 3 votes for / vote pour

Question “C” - “Surveillance, Instrumentation, Monitoring and Data acquisition” was selected as Question 106.

Deuxième Questions

Résultats du scrutin :

La Question « B » “Incidents et Accidents concernant les Barrages” est retenue comme Question 105.

Projection du film présenté par le Comité Brésilien et le Comité Technique Information et Éducation du Public.

Troisième Question

Résultats du scrutin :

La Question « C » “Surveillance, instrumentation, Auscultation et Acquisition des Données” est retenue comme Question 106.

Fourth Question

Results of the ballot:

D: 21 votes for / vote pour
E: 11 votes for / vote pour
F: 7 votes for / vote pour
G: 10 votes for / vote pour
H: 6 votes for / vote pour

Question “D” - “Dams and Climate Change” was selected as Question 107.

The Editorial Committee left the room to prepare the final wording of the titles and sub-titles of the 4 selected Questions.

Quatrième Question

Résultats du scrutin :

La Question « D » “Barrages et changement climatique” est retenue comme Question 107.

Le Comité de Rédaction quitte la salle pour mettre au point le texte définitif des titres et sous-titres des 4 Questions choisies.

6.- INFORMATION ON ICOLD MEMBERSHIP

6.1. New application for membership (Constitution III, 1)

Central Office had received a formal application for membership from Uganda (Annex).

Introduction by the Official Delegate Mr. H. E. Mutikanga (PowerPoint)

Results of the ballot:

Votes for : 57
Against : 0
Absention : 0

The country of UGANDA was elected 102th member of ICOLD.

Mrs. Proscovia M. Njuki, delegate of newly admitted Committee, thanked the Assembly.

Central Office had received a formal application for membership from Mongolia, it will be put to a vote at the next General Assembly in 2020.

The Secretary General M. de Vivo hoped that new countries would join ICOLD in the very near future (Kazakhstan, Haiti, Laos, Senegal, Congo, Equator...).

6.2. Exclusion of member countries (By-Laws, U, a)

Secretary General Michel de Vivo explained that despite the Constitution, no exclusion would be pronounced this year.

6.- INFORMATIONS SUR LES PAYS MEMBRES DE LA CIGB

6.1. Nouvelle adhésion (Statuts III,1)

Le Bureau Central a reçu une demande formelle d'adhésion de l'Ouganda (Annexe)

Présentation par le Délégué Officiel M. H. E. Mutikanga (PowerPoint)

Résultats du scrutin :

Votes pour : 57
Contre : 0
Abstention : 0

L'Ouganda est élu 102^{ème} pays membre de la CIGB.

Madame Proscovia M. Njuki, Déléguée du nouveau Comité admis, remercie l'Assemblée.

Le Bureau Central a reçu une demande formelle d'adhésion de la Mongolie, elle sera soumise au vote à la prochaine Assemblée Générale en 2020.

Le Secrétaire Général M. de Vivo espère que de nouveaux pays rejoindront la CIGB très prochainement (Kazakhstan, Haïti, Laos, Sénégal, Congo, Équateur...).

6.2. Exclusion de pays membres (Règl. Int. U, a)

Le Secrétaire Général Michel de Vivo explique qu'en dépit des Statuts aucune exclusion ne sera prononcée cette année.

7.- ELECTIONS

7.1- Election of Vice-Presidents (Term of office 2019-2022) (By-Laws, Section E)

7.1.1. Europe Zone to take over from Michel Lino (France)

One nomination was received, that of Enrique Cifres (Spain).

Introduction of Enrique Cifres (Spain) by Michel Lino (France) (Powerpoint).

The candidate left the room.

Secret ballot Results
(58 voting members – required majority 30)

Vote for : 56
Against : 1
Abstention : 1

Enrique Cifres (Spain) was elected Vice-President, term of office 2019-2022. He thanked the Assembly.

His term of office shall not commence until the end of the Study Tour following the current 2019 Annual Meeting, at which time the retiring Vice-President (VP. Lino) will give up office (By-Laws, Section E, j).

7.- ELECTIONS

7.1- Élection des Vice-Présidents (Mandat 2019-2022) (Règl. Intérieur, Article E)

7.1.1. Zone Europe en remplacement de Michel Lino (France)

Une candidature a été reçue, celle de Enrique Cifres (Espagne).

Présentation d'Enrique Cifres (Espagne) par Michel Lino (France) (PowerPoint).

Le candidat quitte la salle.

Résultats du scrutin à bulletins secrets
(58 votants - majorité requise 30)

Vote pour : 56
Contre : 1
Abstention : 1

Enrique Cifres (Espagne) est élu Vice-Président, mandat 2019-2022. Il remercie l'Assemblée.

Il prendra ses fonctions après la fin de la Tournée d'Études qui suit la Réunion Annuelle, date à laquelle le Vice-Président sortant (VP Lino) abandonnera ses fonctions (Règl. Intérieur, Article E, j).

7.1.2. 6th post to take over from J. Zhou (China)

Three nominations were received, that of Tetsuya Sumi (Japan), Prof Ashraf El-Ashaal (Egypt) and Devendra K. Sharma (India).

Introduction of Tetsuya Sumi (Japan) by Gerald Zenz (Austria) (PowerPoint).

Introduction of Prof Ashraf El-Ashaal (Egypt) by Eehab Khalil (Egypt).

Introduction of Devendra K. Sharma (India) by Alejandro Pujol (Argentina) (PowerPoint).

Candidates left the room.

Secret ballot Results
(58 voting members – required majority 30)

Devendra K. Sharma (India / Inde)
33 Vote for / vote pour

Tetsuya Sumi (Japan)
19 Vote for / Vote pour

Ashraf El-Ashaal (Egypt)
6 Vote for / vote pour

Mr. Devendra K. Sharma (India) was elected Vice-President, term of office, term of office 2019-2022. He thanked the Assembly.

His term of office shall not commence until the end of the Study Tour following the current 2019 Annual Meeting ~~Congress~~, at which time the retiring Vice-President (VP Zhou) will give up office (By-Laws, Section E, j).

7.1.2. 6^{ème} poste en remplacement de J. Zhou (Chine)

Trois candidatures ont été reçues, Tetsuya Sumi (Japon), Prof Ashraf El-Ashaal (Egypte) et Devendra K. Sharma (Inde).

Présentation de Tetsuya Sumi (Japon) par Gerald Zenz (Autriche) (PowerPoint).

Présentation de Prof Ashraf El-Ashaal (Egypte) par Eehab Khalil (Egypte).

Présentation de Devendra K. Sharma (Inde) par Alejandro Pujol (Argentine) (PowerPoint).

Les candidats quittent la salle.

Résultats du scrutin à bulletins secrets
(58 votants - majorité requise 30)

M. Devendra K. Sharma (Inde) est élu Vice-Président, mandat 2019-2022. Il remercie l'Assemblée.

Il prendra ses fonctions après la fin de la Tournée d'Études qui suit le Congrès, date à laquelle le Vice-Président sortant (VP Zhou) abandonnera ses fonctions (Règl. Intérieur, Article E, j).

7.1.3. Posts to be filled next year (2020) – (By-Laws, Section E)

Pursuant to By-Laws E,e, the Secretary General stated that at the next General Assembly, in 2020, in New Delhi (India) two posts of Vice-Presidents would have to be filled (see Table of the history of nominations, Annex):

- a) One 6th post, to take over from G. Zenz (Austria), whose term of office would expire. Nominations should come from the host country of the next Congress France.
- b) One post, to take over from J.P. Tournier (Canada), whose term of office would expire. Nomination should come from the America Zone.

Final date for receiving nomination is 10 January 2020.

7.1.3. Postes à pourvoir l'an prochain (2020) – (Règl. Intérieur, Article E)

Conformément au Règlement Intérieur E,e, le Secrétaire Général annonce qu'à la prochaine Assemblée Générale, à New Delhi (Inde) deux postes de Vice-présidents seront à pourvoir (voir Tableau de l'historique des nominations, Annexe) :

- a) Un 6^{ème} poste, en remplacement de G. Zenz (Autriche) dont le mandat viendra à expiration. Les candidats devront provenir du pays organisateur du prochain Congrès soit de la France.
- b) Un poste en remplacement de J.P. Tournier (Canada), dont le mandat viendra à expiration. Les candidats devront provenir de la zone Amérique.

La date limite pour le dépôt de candidature est le 10 janvier 2020.

8.- FINANCIAL STATEMENTS

8.1. Financial Statement for the past year (2018)

8.2. Budget for the next year (2020)

Secretary General Michel de Vivo presented upon his financial report which was shown on screen (PowerPoint).

Secretary General Michel de Vivo gave the floor to Vice-President Ali Noorzad, lead of the Advisory and Financial Committee, to present his report.

VP Noorzad presented his advisory report on the review of the ICOLD financial reports, with a recommendation for approval.

The Financial Accounts 2018 were unanimously approved by the General Assembly by a vote of raised hands.

The Budget 2020 was unanimously approved by the General Assembly by a vote of raised hands.

9.- REPORT ON ARRANGEMENTS FOR THE 88th ANNUAL MEETING IN 2020, New Delhi (India).

President Michael Rogers gave the floor to Devandra Sharma (India) who presented the invitation (film).

8.- EXPOSES FINANCIERS

8.1. États des Comptes pour l'année passée (2018)

8.2. Budget pour l'année prochaine (2020)

Le Secrétaire Général Michel de Vivo présente son rapport financier qui apparaît sur écran (PowerPoint).

Le Secrétaire Général Michel de Vivo donne la parole au Vice-Président Ali Noorzad, responsable du Comité Conseil et Finances, pour présenter son rapport.

VP Noorzad présente son rapport consultatif sur l'examen des rapports financiers de la CIGB, avec une demande d'approbation.

Les Comptes 2018 sont approuvés à l'unanimité par l'Assemblée Générale par un vote à main levée.

Le Budget 2020 est approuvé à l'unanimité par l'Assemblée Générale par un vote à main levée.

9.- RAPPORT SUR L'ORGANISATION DE LA 88^{ème} RÉUNION ANNUELLE EN 2020, New Delhi (Inde).

Le Président Michael Rogers donne la parole à Devandra Sharma (Inde) qui présente l'invitation (film).

10.- REPORT ON ARRANGEMENTS FOR THE 89th ANNUAL MEETING & 27th CONGRESS IN 2021, Marseilles (France).

President Michael Rogers gave the floor to Bernard Reverchon from Comité Français des Barrages et Réservoirs (CFBR) who presented the invitation (film).

11.- REPORT ON ARRANGEMENTS FOR THE 90th ANNUAL MEETING IN 2022, Shiraz (Iran)

President Michael Rogers gave the floor to VP Ali Noorzad (Iran) who presented the invitation (film).

12.- INVITATIONS TO HOST THE 91th ANNUAL MEETING IN 2023.

An invitation for Sweden (Gothenburg) was received by the Central Office.

President Michael Rogers gave the floor to Anders Isander from the Swedish National Committee (SwedCOLD) for a presentation of the invitation (PowerPoint).

Votes for 55
Against 0
Abstention 0

The city of Gothenburg (Sweden) was unanimously elected to organize the 91th Annual Meeting in 2023.

Interventions of A. Pujol (Argentina), A. Elashaal (Egypt).

10.- RAPPORT SUR L'ORGANISATION DE LA 89^{ème} RÉUNION ANNUELLE & LE 27^{ème} CONGRES EN 2021, Marseille (France).

Le Président Michael Rogers donne la parole à Bernard Reverchon du Comité Français des Barrages et Réservoirs (CFBR) qui présente l'invitation (film).

11.- RAPPORT SUR L'ORGANISATION DE LA 90^{ème} REUNION ANNUELLE EN 2022, Chiraz (Iran)

Le Président Michael Rogers donne la parole au VP Ali Noorzad (Iran) qui présente l'invitation (film).

12.- INVITATIONS POUR ACCUEILLIR LA 91^{ème} RÉUNION ANNUELLE EN 2023.

Une invitation de la Suède (Gothenburg) a été reçue par le Bureau Central.

Le Président Michael Rogers donne la parole à Anders Isander du Comité National Suédois des Grands Barrages (SwedCOLD) qui présente l'invitation (PowerPoint).

Votes pour 55
Contre 0
Absention 0

La ville de Gothenburg (Suède) est élue à l'unanimité pour organiser la 91^{ème} Réunion Annuelle en 2023.

Interventions de A. Pujol (Argentine), A. Elashaal (Egypte),

13.- TECHNICAL OR OTHER MATTERS RAISED BY NATIONAL COMMITTEES (Constitution VI; 3)

No remarks.

14.- PRESIDENT'S PROPOSALS

President Michael Rogers took stock on all his proposals.

14.1. Setting up of new Technical Committees

14.2. Re-appointment or extension of the term of office of Technical Committees

- Extend the term and update the mandate of Committee F – Engineering Activities with the Planning Process for Water Resources Projects (2019-2022)
- Extend the term and update the mandate of Committee K – Integrated Operation of Hydropower Stations and Reservoirs (2020-2023)
- Extend the term and update the mandate of Committee S – Flood Evaluation and Dam Safety (2019-2022)
- Extend the term and update the mandate of Committee V – Hydromechanical Equipment (2019-2022)
- Extend the term and update the mandate of Committee I – Public Safety Around Dams (2019-2022)
- Extend the term and update the mandate of Committee S – Flood Evaluation and Dam Safety (2019-2022)
- Extend the term of Committee Q – Dam Surveillance (2019-2022)

President Michael Rogers proposes to vote by raised hand.

Approved unanimously.

The proposals were adopted by a vote of raised hands.

13.- QUESTIONS TECHNIQUES OU AUTRES SOULEVÉES PAR LES COMITÉS NATIONAUX (Statuts VI, 3)

Pas de remarque.

14.- PROPOSITIONS DU PRÉSIDENT

Le Président Michael Rogers fait le point sur toutes ses propositions.

14.1. Création de nouveaux Comités Techniques

14.2. Renouvellement ou prolongation du mandat des Comités Techniques

- Prolongation et mise à jour du mandat du Comité F – Activités d'Ingénierie dans le Processus de Planification des Projets de Ressources en Eau (2019-2022)
- Prolongation et mise à jour du mandat du Comité K - Exploitation Intégrée Des Centrales Hydroélectriques Et Des Réservoirs (2020-2023)
- Prolongation et mise à jour du mandat du Comité S - Les (Estimation des crues et Sécurité des barrages (2019-2022)
- Prolongation et mise à jour du mandat du Comité V - Les Equipements Hydromécaniques (2019-2022)
- Prolongation et mise à jour du mandat du Comité I – Sécurité du Public près des Barrages (2019-2022)
- Prolongation et mise à jour du mandat du Comité S - Les (Estimation des crues et Sécurité des barrages
- Prolongation du mandat du Comité Q – Surveillance des Barrages (2019-2022)

Le Président Michael Rogers propose de voter à main levée.

Approuvé à l'unanimité.

Les propositions ont été adoptées par un vote à main levée.

14.3. New Chairmen and/or Members of Technical Committees

A - Computational Aspects of Analysis and Design of Dams:

- Phoebe Percell (USA) to take over from Enrique Matheu (USA)
- Yi Liu (China) to take over from Shenghong Chen (China)
- Mariyathas Ajanthiny (Sri Lanka)
- Graham Roberts (South Africa)
- Xavier Molin (France) to take over from Etienne Frossard (France)
- Eugeniy Vitokhin (Russia) (Co-opted Member)
- Ehab A. Khalil (Egypt)
- Mateja Klun (Slovenia) instead of M. Klun (Slovenia)
- Mr. Takahide Kurose (Japan) to take over from Mr. Hiroaki Noguchi (Japan)

B - Seismic Aspects of Dam Design:

- Bandula Kendaragama (Sri Lanka)
- A.B. Pandya (India) to take over from Rajeev Kumar Vishnoi (India)
- Mr. Shahryar Ahmadi Adli (Iran)

C - Hydraulics for Dams:

- Arthur Yapa (Australia)
- Mohan Roy Panta (Nepal)
- Sebastien Erpicum (Belgium) to take over André Lejeune (Belgium)

14.3. Nouveaux Présidents et/ou Membres de Comités Techniques

A - Méthodes de Calculs pour Barrages :

- Phoebe Percell (USA) en remplacement de Enrique Matheu (USA)
- Yi Liu (Chine) en remplacement de Shenghong Chen (Chine)
- Mariyathas Ajanthiny (Sri Lanka)
- Graham Roberts (Afrique du Sud)
- Xavier Molin (France) en remplacement de Etienne Frossard (France)
- Euneniy Vitokhin (Russie) (Membre Co-opté)
- Ehab A. Khalil (Egypte)
- Mateja Klun (Slovenie) à la place de M. Klun (Slovenie)
- M. Takahide Kurose (Japon) en remplacement de M. Hiroaki Noguchi (Japon)

B - Aspects Sismiques des Projets de Barrages :

- Bandula Kendaragama (Sri Lanka)
- A.B. Pandya (Inde) en remplacement de Rajeev Kumar Vishnoi (Inde)
- Mr. Shahryar Ahmadi Adli (Iran)

C - Hydraulique des Barrages :

- Arthur Yapa (Australie)
- Mohan Roy Panta (Nepal)
- Sebastien Erpicum (Belgique) en remplacement de André Lejeune (Belgique)

D - Concrete Dams:

- Bård Arntsen (Norway)
- Pedro Ferreira da Silva (Portugal) as co-opted member
- Mr. Vivek Kapadia (India) to take over from Mr. B. Parmar (India)
- Mr. Shahryar Ahmadi Adli (Iran) to take over from Dr. M.E. Omran (Iran)
- M. Aled Hughes (United States) (Co-opted Member)
- Vinod Batta (Canada) as Co-opted member
- Carlos Granell Ninot (Spain) as Co-opted member
- Esperanza Menéndez Méndez (Spain) as Co-opted member

E - Embankment Dams:

- Fuqiang Wang (China)
- Valentina Favero (Switzerland) to take over from Peter Brenner (Switzerland)
- Lorain Landstorfer (Austria)
- Jan Svejkský (Czech Republic)
- André Koelewijn (Netherlands)
- Kim Kyoung-Wook (Rep. Korea)

F - Engineering Activities with the Planning Process for Water Resources Projects:

- Mr. Hama Ould Sidi Mohamed, ARBI (Mali) as Chairman

G - Environment:

- Mr. Yuta Fukuda (Japan) co-opted member.
- Mr. Muschett (Panama)
- Mr. Goro Yasuda (Japan), to take over from Mr. Tadashi Kitamura (Japan)
- Mr. Damodhar A.T. (India)
- Mr. Magnus Lofqvist (Sweden), to take over from Mrs. Birgitta Adel (Sweden)

D - Barrages en Béton :

- Bård Arntsen (Norvège)
- Pedro Ferreira da Silva (Portugal) comme membre co-opté
- M. Vivek Kapadia (Inde) en remplacement de M. B. Parmar (Inde)
- M. Shahryar Ahmadi Adli (Iran) en remplacement de Dr. M.E. Omran (Iran)
- M. Aled Hughes (Etats unis) (Membre Co-opté)
- Vinod Batta (Canada), Membre Co-opté
- Carlos Granell Ninot (Espagne), Membre Co-opté
- Esperanza Menéndez Méndez (Espagne), Membre Co-opté

E - Barrages en remblais :

- Fuqiang Wang (Chine)
- Valentina Favero (Suisse) en remplacement de Peter Brenner (Suisse)
- Lorain Landstorfer (Autriche)
- Jan Svejkský (République Tchèque)
- André Koelewijn (Pays Bas)
- Kim Kyoung-Wook (Rep. de Corée)

F - Activités d'Ingénierie dans le Processus de Planification des Projets de Ressources en Eau :

- M. Hama Ould Sidi Mohamed, ARBI (Mali), comme Président

G - Environnement :

- M. Yuta Fukuda (Japon) membre coopté.
- M. Muschett (Panama)
- M. Goro Yasuda (Japon), en remplacement de M. Tadashi Kitamura (Japon)
- M. Damodhar A.T. (Inde)
- M. Magnus Lofqvist (Suède), en remplacement de Mme. Birgitta Adel (Suède)

H - Dam Safety:

- Mr. Marc Balissat (Switzerland), Vice-Chairman, to take over from Mr. Gus Tjoumas (USA).
- Mr. Kenji Komaki (Japan) to take over from Mr. Hiromi Kotsubo (Japan)

I - Public Safety Around Dams:

- Ms Z Mathe, remove (South Africa)
- Mr Peter Lilley (New Zealand), Vice-Chairman, to take over from Mr. Alain Petitjean (France)
- Mr Bassey Nkposong (Nigeria)
- Balraj Joshi (India)
- David Bonin, (Canada), co-opted member
- Steve Hocking (USA), Co-opted member

J - Sedimentation of Reservoirs:

- Dr. Kees Sloff (Netherlands)
- Mr. Ahmed F. Chraibi (Morocco)
- Dr. Christian Auel (Austria), Vice-Chairman, to take over from Claude Guilbaud (France)

K - Integrated Operation of Hydropower Stations and Reservoirs:**L - Tailings Dams and Waste Lagoons:**

- Mr. Jiří Herza (Czech Republic)
- Mr. Rafael Monroy (United Kingdom)

Intervention of E. Isomaki (Finland).

LE - Levees

No remarks.

H - Sécurité des Barrages :

- M. Marc Balissat (Suisse), Vice-Président, en remplacement de M. Gus Tjoumas (USA).
- M. Kenji Komaki (Japon) en remplacement de M. Hiromi Kotsubo (Japon)

I - Sécurité du Public près des Barrages :

- Ms Z Mathe, départ (Afrique du Sud)
- M. Peter Lilley (Nouvelle Zélande) en remplacement de M. Alain Petitjean (France)
- M Bassey Nkposong (Nigéria)
- Balraj Joshi (Inde)
- David Bonin, (Canada), membre co-opté
- Steve Hocking (Etats Unis), membre co-opté

J - Alluvionnement des Retenues :

- Dr. Kees Sloff (Pays-Bas)
- M. Ahmed F. Chraibi (Maroc)
- Dr. Christian Auel (Autriche), Vice-Président, en remplacement de Claude Guilbaud (France)

K - Exploitation intégrée des Centrales Hydroélectriques et des Réservoirs :**L - Barrages et Dépôts de Stériles :**

- M. Jiří Herza (Rép. Tchèque)
- M. Rafael Monroy (Royaume-Uni)

Intervention de E. Isomaki (Finlande).

LE - Dignes

Pas de remarque.

M - Operation, Maintenance and Rehabilitation of dams:

- Sudharshanie Widanapathirana (Sri Lanka)
- Shri Dharendra Veer Singh (India) to take over from Mr Vhisnoi (India)
- Mr. Hideki Mukouhara (Japan) to take over from Mr. Hirotoshi Nakayama (Japan)

N - Public Awareness and Education:

- Ing. Milton Atilio Gayoso V. (Paraguay)
- Mr Jun Yang (China)
- Kyle Jansson (Canada), to take over from Clare Raska (Canada)

O - World Register of Dams and Documentation:

- Masayuki Kashiwayanagi (Japan), to take over from Norihisa Matsumoto (Japan)

P - Cemented Material Dams:

- M.D.J.P. Wickramasooriya (Sri Lanka)
- Mr Francisco Ortega (Germany)

Q - Dam Surveillance:

- Mr. Juan Mata (Portugal) as co-opted member
- Mr. Munish Malhotra (India)
- Mr. Pavel Žvanut (Slovenia)
- Ms Amanda Sutter (United States) to take over from Mr J. Stateler (United States)
- Mr Ahmed Chraibi (Morocco), resigned
- Mr Hassan Omer (Sudan)

RE - Resettlement due to Reservoirs

- Ms. Kogi Naidoo (South Africa)
- Mr. Koji Tabata (Japan), to take over from Mr. Shigeru Ariga (Japan)
- Mr. Ricardo Alberto Cazeuneve (Argentina)

M - Exploitation, Entretien et Réhabilitation des Barrages :

- Sudharshanie Widanapathirana (Sri Lanka)
- Shri Dharendra Veer Singh (Inde) en remplacement de M. Vhisnoi (Inde)
- M. Hideki Mukouhara (Japon) en remplacement de M. Hirotoshi Nakayama (Japon)

N - Information et Éducation du Public :

- Ing. Milton Atilio Gayoso V. (Paraguay)
- M. Jun Yang (Chine)
- Kyle Jansson (Canada), en remplacement de Clare Raska (Canada)

O -Registre Mondial des Barrages et de la Documentation :

- Masayuki Kashiwayanagi (Japon), en remplacement de Norihisa Matsumoto (Japon)

P - Barrages en Remblai Cimenté :

- M.D.J.P. Wickramasooriya (Sri Lanka)
- M. Francisco Ortega (Allemagne)

Q - Surveillance des Barrages :

- M. Juan Mata (Portugal) comme membre co-opté
- M. Munish Malhotra (Inde)
- M. Pavel Žvanut (Slovénie)
- Ms Amanda Sutter (Etats Unis), en remplacement de M. J. Stateler (Etats Unis)
- M. Ahmed Chraibi (Maroc), démission
- M. Hassan Omer (Soudan)

RE - Réinstallation due aux Réservoirs

- Ms. Kogi Naidoo (Afrique du Sud)
- M. Koji Tabata (Japon), en remplacement de M. Shigeru Ariga (Japon)
- M. Ricardo Alberto Cazeuneve (Argentine)

S - Flood Evaluation and Dam Safety:

- Dr. Mojtaba Noury (Iran) to take over from Mr. M. Fadaeifard (Iran)
- Mr. Go Orukawa (Japan) to take over from Mr. Masayuki Kashiwayanagi (Japan)
- Dr. Kolen Bas (Netherlands) to take over from Mr. J. Hans Van Duivendjik (Netherlands)
- Mr. J. Hans Van Duivendjik (Netherlands) becomes co-opted member

T - Prospective and New Challenges for Dams and Reservoir in the 21st Century:

- Mr. Guanfu Chen (China)
- Mr. Philippe Lazaro (Switzerland)
- Mr. Adrian Morales (Spain)
- Mr. Arnaud Rousselin (France), Co-opted member

U - Dams and River Basin Management:

- Mr. Gerald de Jager (South Africa)
- Mr. Darabi (Iran)
- Mr. Gabriel Toncoso (Chile), Vice-Chairman, to take over from Mr. Uzuçek (Turkey)

Intervention of E. Cifres (TC).

V - Hydromechanical Equipment:

- Mr. Rudolf van Wyk (South Africa)
- Mr. Kaivan Kavianpour (Iran)
- Mr. Stéphane Meunier (Canada), Co-opted member
- Mr. Patrik Bennerstedt (Sweden), Co-opted member

W - Selection of Dam Type (Ad Hoc):

No remarks.

S - Estimation des Crues et Sécurité des Barrages :

- Dr. Mojtaba Noury (Iran) en remplacement de M. M. Fadaeifard (Iran)
- M. Go Orukawa (Japon) en remplacement de M. Masayuki Kashiwayanagi (Japon)
- Dr. Kolen Bas (Pays-Bas) en remplacement de M. J. Hans Van Duivendjik (Pays-Bas)
- M. J. Hans Van Duivendjik (Pays-Bas) devient membre co-opté

T - Les perspectives et les nouveaux défis des barrages et réservoirs au 21ème Siècle :

- M. Guanfu Chen (Chine)
- M. Philippe Lazaro (Suisse)
- M. Adrian Morales (Espagne)
- M. Arnaud Rousselin (France), membre co-opté

U - Gestion des Barrages et des Bassins fluviaux :

- M. Gerald de Jager (Afrique du Sud)
- M. Darabi (Iran)
- Mr. Gabriel Toncoso (Chile), en remplacement de M. Uzuçek (Turquie)

Intervention de E. Cifres (CT)

V -Équipement Hydromécaniques :

- M. Rudolf van Wyk (Afrique du Sud)
- M. Kaivan Kavianpour (Iran)
- M. Stéphane Meunier (Canada), membre co-opté
- M. Patrik Bennerstedt (Suède), membre co-opté

W - Choix du Type de Barrage (Ad Hoc) :

Pas de remarque.

Y - Climate Change:

- Ms. Maud Demarty (Canada), Vice-Chair, to take over from George Annandale (USA)
- Mr. Tarun Agarwal (India) to take over from Mr. T. Agarwal (India)
- Ms Bunte-Bisnett Denise (USA)

Z - Capacity building and Dams:

- Gerald de Jager (South Africa)
- Jo-Anne Perrett (Australia), Co-opted member
- Mike Rankin (Australia)

President Michael Rogers proposes to vote by raised hand successively all the proposals by incorporating the remarks.

Approved unanimously.

The proposals were all adopted by votes of raised hands.

15.- INFORMATION**15.1.- Technical Committees Guidelines**

Presentation by President Michael Rogers.

15.2.- European Project

Presentation by Anton Schleiss (Switzerland).

15.3.- Young Engineers Forum

Presentation by Priska Hiller (USA) and Elias Baptista (Mozambique).

Y - Changement Climatique :

- Ms. Maud Demarty (Canada), Vice-Présidente, en remplacement de George Annandale (USA)
- Mr. Tarun Agarwal (Inde) en remplacement de M. T. Agarwal (Inde)
- Ms Bunte-Bisnett Denise (USA)

Z - Renforcement des moyens propres :

- Gerald de Jager (Afrique du Sud)
- Jo-Anne Perrett (Australie), membre co-optée
- Mike Rankin (Australie)

Le Président Michael Rogers propose de voter à main levée successivement toutes les propositions en intégrant les remarques.

Approuvé à l'unanimité.

Les propositions ont toutes été adoptées par votes à main levée.

15.- INFORMATION**15.1.- Guide pour les Comités Techniques**

Présentation par le Président Michael Rogers.

15.2.- Projet Européen

Présentation par Anton Schleiss (Suisse).

15.3.- Forum des Jeunes Ingénieurs

Présentation de Priska Hiller (USA) et Elias Baptista (Mozambique).

15.4.- Regional Clubs

Asia Pacific Club (APC)

Présentation by VP J. Zhou (China).

African Regional Club (ARC)

Presentation by VP Michael Abebe (Ethiopia).

ICOLD National Committee of the Americas (INCA) Club

Presentation by VP Jean Pierre Tournier (Canada).

European Club (EURCOLD)

Presentation by VP Michel Lino (France) and George Dounias (Greece) (Film).

15.5.- World Register of Dams

Presentation by Patrick Le Delliou (France).

15.6.- International Publisher for ICOLD Publications

Presentation by Secretary General Michel de Vivo

15.7.- Website

Presentation by Secretary General Michel de Vivo of the latest evolutions of the website.

15.8.- Newsletter

Presentation by Secretary General Michel de Vivo.

15.4.- Clubs Régionaux

Club Régional Asie (APC)

Présentation du VP J. Zhou (Chine).

Club Régional Africain (ARC)

Présentation du VP Michael Abebe (Ethiopie).

Club Régional des Amériques (INCA)

Présentation du VP Jean Pierre Tournier (Canada).

Club Européen (EURCOLD)

Présentation du VP Michel Lino (France) et George Dounias (Grèce) (Film).

15.5.- Registre Mondial des Barrages

Présentation de Patrick Le Delliou (France).

15.6.- Éditeur International pour les publications de la CIGB

Présentation par le Secrétaire Général Michel de Vivo

15.7.- Site web

Présentation par le Secrétaire Général Michel de Vivo des dernières évolutions du site web.

15.8- Newsletter

Présentation par le Secrétaire Général Michel de Vivo.

15.9.- Others

No remarks.

15.9- Autres

Pas de remarque.

**16.- REPORTS SUBMITTED BY TECHNICAL COMMITTEES
SINCE THE LAST GENERAL ASSEMBLY**

President Michael Rogers took stock of the reports.

5 reports have been received for discussion at the Assembly.

**16.- RAPPORTS PRÉSENTÉS PAR LES COMITÉS
TECHNIQUES DEPUIS LA DERNIÈRE ASSEMBLÉE
GÉNÉRALE**

Le Président Michael Rogers fait le point sur les rapports.

5 rapports ont été reçus pour être discutés à l'Assemblée.

1) Tailings Dams Design – Technology Update

submitted by the Committee on Tailings Dams & Waste Lagoons, available on the ICOLD web site, Circular Letter 1940 of 22 October 2018.

No discussion. Approved unanimously by a vote of raised hands.

présenté par le Comité sur les Barrages et Dépôts de Stériles, disponible sur le site Internet de la CIGB, Circulaire 1940 du 22 octobre 2018.

Pas de discussion. Approuvé à l'unanimité par un vote à main levée.

2) Sediment Management in Reservoirs: National Regulations and Case Studies

submitted by the Committee on Sedimentation of Reservoirs, available on the ICOLD web site, Circular Letter 1947 of 6 March 2019.

No discussion. Approved unanimously by a vote of raised hands.

présenté par le Comité sur L'alluvionnement Des Retenues, disponible sur le site Internet de la CIGB, Circulaire 1947 du 6 mars 2019.

Pas de discussion. Approuvé à l'unanimité par un vote à main levée.

3) Selection of Dam Type

submitted by the Committee on Selection Of Dam Type, available on the ICOLD web site, Circular Letter 1949 of 10 March 2019.

présenté par le Comité sur le Choix Du Type De Barrage, disponible sur le site Internet de la CIGB, Circulaire 1949 du 10 mars 2019.

Interventions of Honorary President CB Viotti, President Rogers, J. Berthelsen (TC), M. Wieland (TC), P. Mulvihill (TC).

Interventions de Président d'Honneur CB Viotti, Président M. Rogers, J. Berthelsen (CT), M. Wieland (CT), P. Mulvihill (CT).

Approved by a vote of raised hands (4 votes against).

Approuvé par un vote à main levée (4 votes contre).

4) Management of Expansive Chemical Reaction in Concrete Dams & Hydroelectric Projects

Submitted by the Committee on Concrete Dams, available on the ICOLD web site, Circular Letter 1950 of 28 March 2019.

Présenté par le Comité sur les Barrages en Béton, disponible sur le site Internet de la CIGB, Circulaire 1950 du 28 mars 2019.

Intervention of Paul Royet (France), President Rogers

Intervention de Paul Royet (France), Président M. Rogers,

No discussion. Approved unanimously by a vote of raised hands.

Pas de discussion. Approuvé à l'unanimité par un vote à main levée.

5) Challenges and Needs for Dams in the 21st Century

Submitted by the Committee on Emerging Challenges and Solution, available on the ICOLD web site, Circular Letter 1951 of 12 April 2019.

Présenté par le Comité des Nouveaux Défis et Solutions, disponible sur le site Internet de la CIGB, Circulaire 1951 du 12 avril 2019.

Intervention of PA Zielinski (TC)

Intervention de PA Zielinski (CT).

No discussion. Approved unanimously by a vote of raised hands.

Pas de discussion. Approuvé à l'unanimité par un vote à main levée.

17.- TECHNICAL COMMITTEES PROGRESS REPORTS

The following representatives were called upon to present their report orally:

Committee A

A - Computational Aspects of Analysis and Design of Dams:

Introduction by G. Mazza, Chairman of the Committee (Film).

Committee H

H - Dam Safety:

Introduction by P.A. Zielinski, Chairman of the Committee.

Committee L

L - Tailings Dams and Waste Lagoons:

Introduction by Marty Teal, Chairman of the Committee.

17.- RAPPORTS D'ACTIVITÉ DES COMITÉS TECHNIQUES

Les représentants suivants sont appelés à présenter oralement leur rapport :

Comité A

A - Méthodes de Calculs pour Barrages :

Présentation de G. Mazza, Président du Comité (Film).

Comité H

H - Sécurité des Barrages :

Présentation de P.A. Zielinski, Président du Comité.

Comité L

L - Barrages et Dépôts de Stériles :

Présentation de Marty Teal, Président du Comité.

**18.-FINAL WORDING OF THE FOUR QUESTIONS FOR THE
27TH CONGRESS (By-Laws, J-f)**

Question 104

“Concrete Dam Design Innovation and Performance”

a/ Innovations for arch dam analysis, design and construction; including RCC arch and arch-gravity dams.

b/ Innovations for design, construction materials and placement methods, flood management during construction and performance of concrete dams, including RCC and cemented material dams.

c/ Innovations for raising existing concrete dams.

d/ Innovations for extremely high concrete dams.

e/ Operational performance of concrete dams during the life cycle, including under extreme conditions.

No discussion. Approved unanimously by a vote of raised hands.

**18.- LIBELLÉ DÉFINITIF DES QUATRES QUESTIONS POUR
LE 27EME CONGRÈS (Règlt. Int. J, f)**

Question 104

**« Innovation dans la conception et performance dans les
barrages en béton »**

a/ Innovations pour l'analyse, la conception et la construction des barrages voûtes ; y compris les barrages voûtes en BCR et les barrages poids-voûtes.

b/ Innovations relatives à la conception, au choix des matériaux, aux méthodes de mise en place, au contrôle des crues pendant la construction et performance des barrages en béton, y compris en BCR et en matériaux cimentés.

c/ Innovations pour la surélévation des barrages en béton existants.

d/ Innovation pour les barrages en béton de hauteur extrême.

e/ Performance opérationnelle des barrages en béton pendant l'ensemble du cycle de vie, y compris en conditions extrêmes.

Pas de discussion. Approuvé à l'unanimité par un vote à main levée.

Question 105

“Incidents and Accidents concerning Dams”

- a/ Recent lessons from incidents and accidents concerning dams during the life cycle, including during construction.
- b/ Evaluation of the flows and flood, estimation and quantification of the consequences, including social, economic and environmental aspects, in case of failure or incidents.
- c/ Emergency planning: regulation, organisation, information of the population and examples of implementation.
- d/ Governance of the safety: definition of the responsibilities, periodic reviews, implementation tests, organisation of lessons learned implementation.

Intervention of Priska Hiller (USA), President Rogers.

Approved unanimously by a vote of raised hands.

Question 106

“Surveillance, Instrumentation, Monitoring and Data acquisition”

- a/ Long term performance of existing surveillance systems including reliability and accuracy; importance of visual inspections.
- b/ New technologies in dam and foundation instrumentation and monitoring.
- c/ Data acquisition and processing to evaluate the behavior of dams, predict and identify incidents.
- d/ Understanding and handling of large quantity of data, including artificial intelligence approach.

No discussion. Approved unanimously by a vote of raised hands.

Question 105

« Incidents et Accidents concernant les Barrages »

- a/ Leçons récentes tirées des incidents et accidents de barrages durant tout le cycle de vie, y compris en construction.
- b/ Evaluation des débits et de l'inondation, estimation et quantification des conséquences en cas de rupture ou d'incidents, y compris du point de vue social, économique et environnemental.
- c/ Plans d'urgence : réglementation, organisation, information des populations et exemples de mise en œuvre.
- d/ Gouvernance de la sécurité : définition des responsabilités, vérifications périodiques, essais de mise en œuvre, organisation du retour d'expérience.

Intervention de Priska Hiller (USA), Président Rogers.

Approuvé à l'unanimité par un vote à main levée.

Question 106

« Surveillance, instrumentation, Auscultation et Acquisition des Données »

- a/ Performances à long terme des systèmes de surveillance, y compris leur fiabilité et leur précision ; importance des inspections visuelles.
- b/ Nouvelles technologies pour l'instrumentation et l'auscultation des barrages et des fondations.
- c/ Acquisition et traitement de données pour évaluer le comportement des barrages, prévoir et identifier les incidents.
- d/ Analyse et traitement de grandes quantités d'informations, y compris l'approche par l'intelligence artificielle.

Pas de discussion. Approuvé à l'unanimité par un vote à main levée.

Question 107

“Dams and Climate Change”

a/ Impacts of climatic change on existing dams and reservoirs and remedies; case studies and costs.

b/ Impacts of climatic change on needs and designs of dams, reservoirs and levees (water storage, floods mitigation, oceans raising...).

c/ Favourable impacts of dams on climatic change, including greenhouse gases reduction by optimisation of hydroelectric production. Needs, potential and cost of energy pumped storage.

d/ Unfavourable impacts of dams and reservoirs on climatic change: evaluation of greenhouse gases emissions by reservoirs and dam construction.

Intervention of M. Wieland (TC), President Rogers,

Approved unanimously by a vote by raised hand.

19.- ICOLD AWARDS

19.1.- Honorary Members of ICOLD

It was announced that two personalities had been nominated as honorary members of ICOLD, which had been approved by the ICOLD Board.

Introducing Ma Hongqi (China), (film), by VP Jianping Zhou.

Introducing Malcolm Dunstan (United Kingdom) by President Rogers.

Question 107

« Barrages et changement climatique »

a/ Impacts du changement climatique sur les barrages et réservoirs existants et adaptation correspondante : cas d'études et coûts.

b/ Impacts du changement climatique sur les besoins et la conception de nouveaux barrages, réservoirs et digues (stockage d'eau, contrôle des crues, montée des océans...).

c/ Impacts favorables des barrages sur le changement climatique, y compris la réduction de gaz à effet de serre par l'optimisation de la production hydraulique. Besoins, potentiel et coût du stockage d'énergie par pompage.

d/ Impacts défavorables des barrages et réservoirs sur le changement climatique, y compris bilan des émissions de gaz à effet de serre par les réservoirs et la construction des barrages.

Intervention de M. Wieland (TC), Président Rogers

Approuvé à l'unanimité par un vote à main levée.

19.- DISTINCTIONS CIGB

19.1.- Membres d'Honneur de la CIGB

Il a été annoncé que deux personnalités ont été proposées au titre de Membre d'Honneur de la CIGB et approuvées par le Conseil d'Administration de la CIGB.

Présentation de Ma Hongqi (Chine), (film), par VP Jianping Zhou.

Présentation de Malcom Dunstan (Royaume Uni) par Président Rogers.

The graduation took place during the Farewell dinner.

20.- END OF MEETING

At the end of the Agenda, President Michael Rogers particularly thanked the two outgoing Vice-Presidents - VP Lino (France) and VP Zhou (China), the ICOLD 2019 Conference Organizing Committee (from CDA) and the attendees. He declares closed the 87th General Assembly with gratitude to all for their attendance and participation.


A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Rogers', with a stylized, flowing script.

President/Président
Michael Rogers

La remise des diplômes a eu lieu pendant le Diner d'adieu.

20.- FIN DE LA REUNION

L'Ordre du Jour étant épuisé, le Président Michael Rogers remercie les deux Vice-Présidents sortants, VP Lino (France) et VP Zhou (Chine), le Comité d'Organisation CIGB 2019 (le CDA) et l'Assemblée. Il déclare la 87^{ème} Assemblée Générale close et remercie l'Assemblée pour leur présence et leur participation.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. de Vivo', with a stylized, flowing script.

Secretary General/Secrétaire Général
Michel de Vivo