



World Federation of Engineering Organizations  
Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs  
*50th anniversary*

# WFEO Engineering 2030

Un plan pour progresser vers la réalisation  
des Objectifs de développement durable par l'ingénierie



Rapport d'étape No. 1 - Octobre 2018  
Extraits

Un projet en collaboration avec



Sustainable  
Development  
Goals



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

Division de la science et du renforcement des capacités  
Secteur des sciences exactes et naturelles

WFEO / FMOI - Maison de l'Unesco - 1 rue Miollis, 75015 Paris, France  
Tel : +33 (0) 1 45 68 48 46 - [secretariat@wfeo.org](mailto:secretariat@wfeo.org) - [www.wfeo.org](http://www.wfeo.org)



## 1. Contexte général

En septembre 2015, les pays membres de l'ONU ont adopté les dix-sept Objectifs de Développement Durable. Ces Objectifs adoptent une approche intégrée pour le développement futur, combinant les progrès en matière de prospérité économique, d'inclusion sociale et de durabilité environnementale. La mise en œuvre de ces Objectifs est fondamentale pour la Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs (FMOI).

La FMOI est l'organisation mondiale de référence en ingénierie, représentant près de 100 pays et 30 millions d'ingénieurs. Elle est la voix de l'ingénierie au niveau international et elle promeut le rôle important des ingénieurs vis-à-vis des questions clés auxquelles le monde est maintenant confronté : le développement durable, la croissance de nos villes, le changement climatique et les stratégies de production d'énergie pour répondre aux besoins d'une population mondiale croissante.

Dans cette activité, la FMOI est reconnue par les gouvernements, les organisations intergouvernementales, les ONG internationales et la société civile en général comme une source respectée et fiable de conseils et d'orientation sur les stratégies et les politiques qui utilisent l'ingénierie et la technologie au profit du développement durable.

La mission de la FMOI comprend :

- La représentation de la profession d'ingénieur à l'échelle internationale, en fournissant l'intelligence collective et le leadership de la profession pour aider les organismes nationaux à choisir des options stratégiques appropriées pour aborder les questions les plus critiques auxquelles sont confrontés les pays.
- L'amélioration de l'exercice de la profession d'ingénieur.
- La promotion de la sécurité socio-économique, du développement durable et de la réduction de la pauvreté dans tous les pays du monde, grâce à l'usage approprié de la technologie.

La FMOI a donc un rôle clé à jouer dans l'impulsion et la coordination des divers projets de développement des capacités d'ingénierie pour atteindre les Objectifs de développement durable, avec un impact maximal à long terme. La FMOI est en mesure de réunir les institutions éducatives, les gouvernements et les entreprises pour faciliter la réalisation de projets qui répondent aux besoins en matière de capacités d'ingénierie dans les différentes régions du monde. Les membres nationaux et internationaux de la FMOI, qui sont des institutions professionnelles d'ingénierie de premier plan, joueront un rôle clé dans cette entreprise et dans les réponses spécifiques aux pays et régions en développement.

La célébration du 50<sup>e</sup> anniversaire de la FMOI en 2018 a été un catalyseur pour l'élaboration d'un plan d'action sur la capacité d'ingénierie nécessaire à la réalisation des Objectifs de développement durable. La première étape a été la signature de la déclaration conjointe de l'UNESCO et de la FMOI sur l'engagement à réaliser les objectifs des Nations Unies en matière de développement durable par l'ingénierie.

### **Le besoin d'ingénieurs dans le contexte du développement durable et des ODD**

Les ingénieurs sont essentiels à la réalisation des Objectifs de développement durable. Ils ont un rôle clé à jouer pour soutenir la croissance et le développement des infrastructures telles que les routes, les ponts ferroviaires, les barrages, les communications, la gestion des déchets, l'approvisionnement en eau et l'assainissement, les infrastructures énergétiques et numériques qui facilitent les communications; elles permettent à l'économie d'un pays de se développer, et par la suite conduire à de meilleurs résultats économiques et sociaux, notamment une espérance de vie accrue, des taux d'alphabétisation plus élevés et une meilleure qualité de vie.

Il existe un lien important entre la capacité d'ingénierie d'un pays et son développement économique. Les ingénieurs sont responsables du monde moderne - des maisons dans lesquelles nous vivons, de la

nourriture que nous mangeons, des transports que nous utilisons et de tout le confort que nous procurent l'électricité et l'eau potable. Cependant, comme la moitié de la population mondiale vit dans la pauvreté et que des millions de personnes ne disposent pas d'une alimentation ou d'installations sanitaires suffisantes, l'ingénierie est nécessaire pour soutenir le développement durable dans le monde entier.

La Banque mondiale fait état de l'effet positif important des infrastructures sur la production, la productivité et la croissance et sur la capacité des économies à innover. D'autres recherches montrent que le fait pour un pays de disposer d'un nombre suffisant d'ingénieurs a un impact positif significatif sur le PIB. Mais ce n'est pas seulement la quantité mais aussi la qualité des ingénieurs qui influe sur les résultats des projets d'ingénierie et leur contribution à l'économie. Il est donc essentiel pour un pays d'avoir son propre capital humain d'ingénieurs capables de concevoir, de construire et d'entretenir une infrastructure conforme aux normes internationales afin d'apporter le maximum de soutien à l'économie.

À mesure que le rythme de l'innovation et du développement technologique s'accélère, le besoin d'ingénieurs se fait de plus en plus sentir. Certains des facteurs sont analysés ci-dessous.

## **Les ingénieurs et la 4<sup>ème</sup> révolution industrielle**

Depuis la première révolution industrielle, l'ingénierie a soutenu la croissance de l'économie industrielle. L'invention de la vapeur et de l'électricité a entraîné une transformation des économies, de l'agriculture à l'industrie manufacturière, avec une augmentation des revenus et de la prospérité pour les pays développés, en particulier en Europe et en Amérique du Nord.

Nous sommes maintenant au début de la 4<sup>ème</sup> révolution industrielle, où les données et l'interconnexion des machines et de l'internet des objets induisent de nouvelles capacités et innovations. L'ingénierie continue d'être au cœur de cette dernière révolution. Les ingénieurs ont un rôle important à jouer, en développant de nouvelles idées et de nouveaux produits qui peuvent aider de nombreux pays à accélérer leur développement économique.

## **Infrastructures vertes et villes intelligentes avec une urbanisation croissante**

Avec l'urbanisation croissante, on s'attend à ce que les ingénieurs développent des innovations en matière d'infrastructures vertes pour les villes et des sources d'énergie à faible émissions de CO2. Les ingénieurs ont un rôle vital à jouer pour contrer les effets du changement climatique et mettre en œuvre des solutions durables pour l'utilisation des ressources limitées, en particulier l'eau.

## **La demande d'ingénierie en Asie, en Afrique et en Amérique latine**

La demande d'ingénieurs et de services d'ingénierie augmente en Asie, en Afrique et en Amérique latine, car les économies les plus dynamiques s'urbanisent et développent leurs infrastructures.

# **1. WFEO Engineering 2030 - Un plan pour développer les capacités d'ingénierie et atteindre les Objectifs de développement durable**

Organisme de référence pour les institutions professionnelles d'ingénierie, la Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs a un rôle clé à jouer dans le développement des capacités d'ingénierie selon des normes reconnues appropriées pour le développement durable.

## **Le Plan stratégique 2015-2019 de la FMOI**

Le Plan « WFEO Engineering 2030 » de la FMOI actionne le Plan stratégique de la FMOI approuvé par l'Assemblée générale de Kyoto en décembre 2015. Les éléments du Plan stratégique 2015-2019 de la FMOI sont les suivants :

### A. Objectifs externes

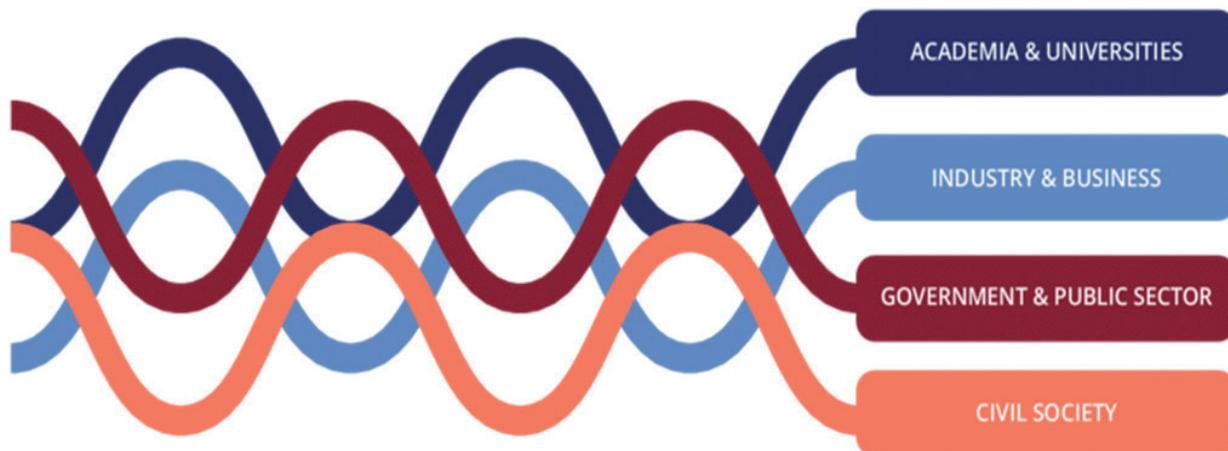
1. Être reconnu comme la source respectée de conseils et d'orientation sur les questions d'ingénierie et de technologie liées au bien-être humain et à la gestion de l'environnement naturel.
2. Être à l'avant-garde des efforts internationaux pour que la profession d'ingénieur soit au premier plan de la mise en œuvre des possibilités scientifiques et technologiques.
3. Appliquer l'ingénierie et la technologie pour promouvoir le développement durable, l'adaptation au changement climatique, l'atténuation des risques de catastrophe, la santé publique et la réduction de la pauvreté.
4. Faciliter la mobilité des professionnels de l'ingénierie à l'échelle mondiale.
5. Établir et faire respecter un code d'éthique mondial pour l'exercice professionnel de la profession d'ingénieur.
6. Promouvoir la diversité et l'inclusion au sein de la profession d'ingénieur.

### B. Objectifs internes

7. Améliorer la visibilité financière, la présence et l'envergure de la FMOI.
8. Accroître le nombre de membres et le soutien des membres nationaux et internationaux.
9. Améliorer en permanence le travail des comités techniques permanents et la qualité de leurs travaux.

## Partenariats pour la réalisation du plan stratégique

Le Plan est fondé sur une quadruple interaction entre les gouvernements, les universités, l'industrie et les établissements professionnels d'ingénierie, qui s'illustre dans une quadruple hélice faite des institutions professionnels d'ingénierie qui sont membres de la FMOI, des universités, de l'industrie et des entreprises, et des gouvernements.



*Le modèle de partenariat pour la réalisation du Plan 2030 de la FMOI sur l'ingénierie de l'énergie éolienne*

Chaque groupe aura un rôle important à jouer.

- **Les institutions professionnelles d'ingénierie :** La FMOI entretient déjà des relations de longue date avec des institutions professionnelles d'ingénieurs du monde entier, avec plus de 100 membres nationaux et internationaux. La FMOI collaborera avec ses membres, dans le cadre de projets spécifiques, pour atteindre les objectifs du Plan 2030 de la FMOI sur l'ingénierie. En particulier, les comités techniques permanents de la FMOI, qui sont accueillis par les membres nationaux de la FMOI, ont accès à une expertise et à une capacité spécialisées pour mener à bien

des activités et des projets spécifiques qui contribueront aux Objectifs de développement durable des Nations Unies.

- **Éducateurs/formateurs en ingénierie** - universités, établissements techniques et associations :  
la FMOI collaborera avec les universités et autres établissements d'enseignement, les organismes d'accréditation et les organisations internationales responsables de la formation des ingénieurs afin de réunir les parties concernées ayant l'expertise et l'expérience de la formation des ingénieurs du monde entier pour soutenir l'élaboration des meilleures normes de formation et le développement des capacités en ingénierie dans les pays qui en ont le plus besoin.
- **Industries et grandes entreprises** : la FMOI coopérera avec l'industrie et les associations industrielles du secteur de l'ingénierie pour mobiliser les ressources possédant l'expertise et l'expérience nécessaires en vue de déterminer:
  - les objectifs de formation pour les diplômés en ingénierie, en particulier vis-à-vis des changements technologiques rapides et des capacités d'adaptation requises;
  - les exigences souhaitées en matière de perfectionnement professionnel afin que les ingénieurs soient compétents dans leur spécialité tout au long de leur carrière.

## Principes d'action

Les principes d'action pour activer le Plan stratégique de la FMOI par le Plan 2030 de la FMOI sont les suivants°:

1. Répondre au besoin d'un plus grand nombre d'ingénieurs - et encourager les jeunes, garçons et filles, à envisager l'ingénierie comme une carrière.
2. Garantir des normes appropriées dans la formation des ingénieurs - qui répondent aux besoins actuels et futurs de l'industrie et de la société - y compris les approches pédagogiques, l'utilisation des nouvelles technologies et les objectifs des diplômés.
3. D'assurer des voies de perfectionnement professionnel appropriées - pour que les diplômés répondent aux besoins des employeurs et aux attentes de la collectivité.
4. *Renforcer les capacités* - dans le développement des systèmes nationaux d'enseignement des sciences de l'ingénieur conformes aux normes en vigueur.
5. *Renforcer les capacités* - dans l'élaboration de systèmes d'accréditation et de réglementation de l'enseignement supérieur, la formation en ingénierie et les titres professionnels, y compris la formation et la gouvernance pour les établissements d'enseignement professionnel en ingénierie.
6. Soutenir la reconnaissance mutuelle multilatérale - des accords nationaux et internationaux et des ententes - pour la reconnaissance des qualifications et des titres professionnels des ingénieurs expérimentés et pour faciliter leur mobilité afin qu'ils puissent se rendre là où il y a une demande d'ingénieurs.
7. Etablir des relations solides avec le gouvernement et les responsables des politiques - pour aborder les questions suivantes les politiques relatives aux ingénieurs et à l'ingénierie.
8. Assurer la liaison avec les gouvernements afin d'établir des politiques de réglementation cohérentes pour les ingénieurs.
9. Mettre en place des projets internationaux pour faire progresser les objectifs de développement durable - sous l'impulsion des comités techniques permanents de la FMOI.
10. Rendre compte des progrès accomplis à l'UNESCO et à d'autres organisations internationales.

## Projets actuels et futurs

La FMOI établira des projets conjoints et facilitera les projets en cours afin d'atteindre les objectifs du Plan d'ingénierie 2030, notamment :

- L'élaboration de cadres stratégiques et d'outils de mesure en sciences et en ingénierie pour atteindre les objectifs de développement durable, conjointement avec le Conseil international des sciences (ISC), et en lien avec les Nations unies ;
- Le soutien au travail des membres nationaux et internationaux de la FMOI pour aider les établissements d'enseignement à atteindre les normes requises en matière de formation et de perfectionnement professionnel des ingénieurs, de sorte à développer les capacités des ingénieurs. Ex.:) le travail de la FEIAP - Fédération des institutions d'ingénieurs d'Asie et du Pacifique, membre international de la FMOI, et le travail de la Fédération internationale des sociétés de formation des ingénieurs (IFEES) et du Global Engineering Deans Council (GEDC), deux partenaires de la FMOI ;
- L'élargissement de la reconnaissance multilatérale de la formation en ingénierie et du perfectionnement professionnel des ingénieurs grâce à un partenariat avec l'International Engineering Alliance (IEA) ;
- Le soutien à la formation professionnelle pour accompagner les ingénieurs tout au long de leur carrière (par exemple avec la FIDIC - Fédération des organisations internationales de conseil) ;
- L'élaboration des cadres et des stratégies internationaux pour aborder la diversité en ingénierie par le biais de projets conjoints impliquant le Comité de la FMOI sur les femmes ingénieurs, les membres nationaux de la FMOI et le partenariat avec le Réseau international des femmes ingénieurs et scientifiques (INWES) ;  
Des projets de renforcement des capacités dans les institutions professionnelles d'ingénierie en Afrique subsaharienne par les membres de la FMOI et les partenaires internationaux ;
- La facilitation du travail en cours pour encourager les jeunes filles à envisager des carrières scientifiques et techniques, qui est mené par WomEng, membre associé de la FMOI (Afrique du Sud) ;
- La lutte contre la corruption dans le secteur de l'ingénierie, par l'intermédiaire du Comité technique anti-corruption, et en collaboration avec l'OCDE, le Global Infrastructure Anti-Corruption Centre, le Royaume-Uni et le World Justice Project ;
- Les activités de renforcement des capacités du Centre de catégorie 2 de l'UNESCO – Centre international pour la technologie et l'innovation scientifiques (ISTIC), basé en Malaisie, et d'autres organismes en Afrique et dans les Amériques ;
- L'élaboration de programmes de formation en ingénierie par le Centre international de l'UNESCO pour l'enseignement des sciences de l'ingénieur (ICEE), basé à l'Université Tsinghua de Beijing, qui inclut l'utilisation de la technologie pour appuyer la formation en ingénierie.

## Travaux en cours et réalisations du Plan d'ingénierie 2030 de la FMOI.

Les travaux en cours et les réalisations feront l'objet d'un rapport annuel.

Ce rapport présente les projets mis en place par la FMOI, ses membres nationaux et internationaux et ses partenaires internationaux pour faire progresser le développement durable en 2017-18, et ont été présentés au Symposium de la FMOI sur la promotion des Objectifs de développement durable des Nations unies par l'ingénierie, qui s'est tenu à Paris le 7 mars 2018. Ils montrent la diversité des projets sur les plans géographique, technologique et en ce qui concerne la réalisation d'un large éventail d'objectifs des Nations Unies en matière de développement durable. Ils démontrent la richesse du réseau de la FMOI et de ses partenariats et présentent les projets de la FMOI :

- Comités techniques de la FMOI, notamment : Gestion des risques de catastrophes et Ingénierie et technologies innovantes.
- Membres nationaux de la FMOI - Espagne, Portugal, Bahreïn et Fidji.
- Membres internationaux de la FMOI – la Fédération des institutions d’ingénieurs d’Asie et du Pacifique (FEIAP), la Fédération des ingénieurs arabes (FAE) et le Conseil mondial des ingénieurs civils (WCCE).
- Partenaires internationaux de la FMOI dans le domaine des normes de formation des ingénieurs et du renforcement des capacités, notamment l’Alliance internationale des ingénieurs (AIE), la Fédération internationale des sociétés d’ingénieurs (IFEES) et la Fédération internationale des ingénieurs conseils (FIDIC).
- Membres associés de la FMOI, notamment WomEng (Afrique du Sud).

De nombreux autres projets sont en cours de réalisation :

1. Comité de la FMOI sur la gestion des risques de catastrophe – renforcement des capacités pour les catastrophes naturelles liées aux tremblements de terre et à l’eau et base de données en ligne d’informations techniques pour atténuer ces risques.
2. Comité de la FMOI sur l’éducation en ingénierie – conférences biennales sur la formation des ingénieurs et publication de la revue IDEAS.
3. Comité de la FMOI sur l’information et la communication – séminaires internationaux sur la mise en œuvre des technologies pour les villes intelligentes et l’internet des objets, et publication de monographies sur la mise en œuvre des technologies de l’information dans les soins de santé et les technologies industrielles 4.0.
4. Comité de la FMOI sur l’Energie – Forum mondial international de l’énergie et publication sur l’énergie solaire pour faciliter la mise en œuvre des nouvelles technologies dans le domaine de l’énergie.
5. Comité de la FMOI sur le Renforcement des capacités en ingénierie – facilitation du renforcement des capacités en ingénierie, notamment avec la Semaine africaine de l’ingénierie, qui se tient chaque année et se concentre sur le développement des capacités en ingénierie en Afrique.
6. Comité de la FMOI sur l’Environnement – Codes de bonnes pratiques pour le développement durable et la gestion de l’environnement à l’intention des ingénieurs, principes d’adaptation aux changements climatiques à l’intention des ingénieurs et participation aux manifestations de la Conférence des Parties de l’ONU sur les approches techniques de l’atténuation des changements climatiques et de l’adaptation à ceux-ci.
7. Comité de la FMOI sur l’ingénierie des technologies innovantes – conférences et séminaires internationaux sur l’intelligence artificielle, l’utilisation des technologies innovantes, la robotique et l’informatique en nuage.
8. Comité de la FMOI sur les femmes en ingénierie – enquête sur la condition des femmes ingénieurs en Afrique et travaux sur l’amélioration de l’assainissement pour les femmes en Afrique.
9. Comité anti-corruption - contribution à la norme ISO 37001 sur la lutte contre la corruption, participation permanente au comité technique de l’ISO et élaboration de matériels de formation.
10. Comité des jeunes ingénieurs et futurs dirigeants de la FMOI pour soutenir les jeunes ingénieurs dans leur rôle de promotion du développement durable, notamment au travers du Concours des jeunes ingénieurs, dont la première édition s’est tenue en 2018.

Des rapports détaillés sur les activités des comités visant à promouvoir les Objectifs de développement durable seront présentés dans le cadre du rapport biennal de la FMOI pour l’Assemblée générale de la FMOI en novembre 2019.

## Projets du Plan d'ingénierie 2030 de la FMOI



### **Evaluation et développement des standards de formation en ingénierie, pour satisfaire aux besoins actuels et futurs de l'industrie et de la société -**

IFEES (International Federation of Engineering Education Societies), Global Engineering Dean Council, International Centre for Engineering Education (UNESCO, Centre de catégorie 2, Djakarta), INWES (International Network of Women Engineers and Scientists), Fédération internationale des ingénieurs-conseils (FIDIC)



### **Renforcement des capacités des systèmes de formation en ingénierie, accréditation et enregistrement pour répondre aux besoins des ingénieurs du monde entier -**

International Engineering Alliance (IEA), IFEES (International Federation of Engineering Education Societies), Global Engineering Dean Council, International Centre for Engineering Education (UNESCO, centre de catégorie 2, Djakarta), INWES (International Network of Women Engineers and Scientists), Fédération internationale des ingénieurs-conseils (FIDIC)



### **Renforcement des capacités pour la formation en ingénierie -** Fédérations des institutions d'ingénierie d'Asie et du Pacifique (FEIAP)



### **Un million de filles dans les métiers scientifiques et technologies -** WomEng (Women in Engineering, Afrique du Sud, membre associé de la FMOI)



### **Monographies sur l'eau -** Conseil International des Ingénieurs Civils (WCCE, membre associé de la FMOI), avec le soutien du Programme hydrologique international de l'UNESCO



### **Partenariats autour de l'eau -** Instituto de la Ingeniera de España (membre national de la FMOI, Espagne), Ordem dos Engenheiros (membres national de la FMOI, Portugal), et Conseil International des Ingénieurs Civils (WCCE, membre associé de la FMOI)



### **La Cyber-école globale -** Bahrain Society of Engineers (Membre national de la FMOI, Bahreïn) et la Fédération des Ingénieurs Arabes (FAE, membre international de la FMOI)



### **Technologies innovantes au service de la réduction des risques de catastrophes naturelles -** China Association for Science and Technology (membre national de la FMOI, Chine) et Comité technique de la FMOI Technologies Innovantes



### **Infrastructures durables et résilientes face aux catastrophes naturelles dans les Petits états insulaires en développement -** The Fiji Institution of Engineers (membre national de la FMOI, Fidji)



### **Rivière Piura, Système d'alerte précoce et résilience face aux catastrophes naturelles -** Colegio de Ingenieros del Peru (membre national de la FMOI, Pérou) et Comité technique de la FMOI Gestion des risques de catastrophe



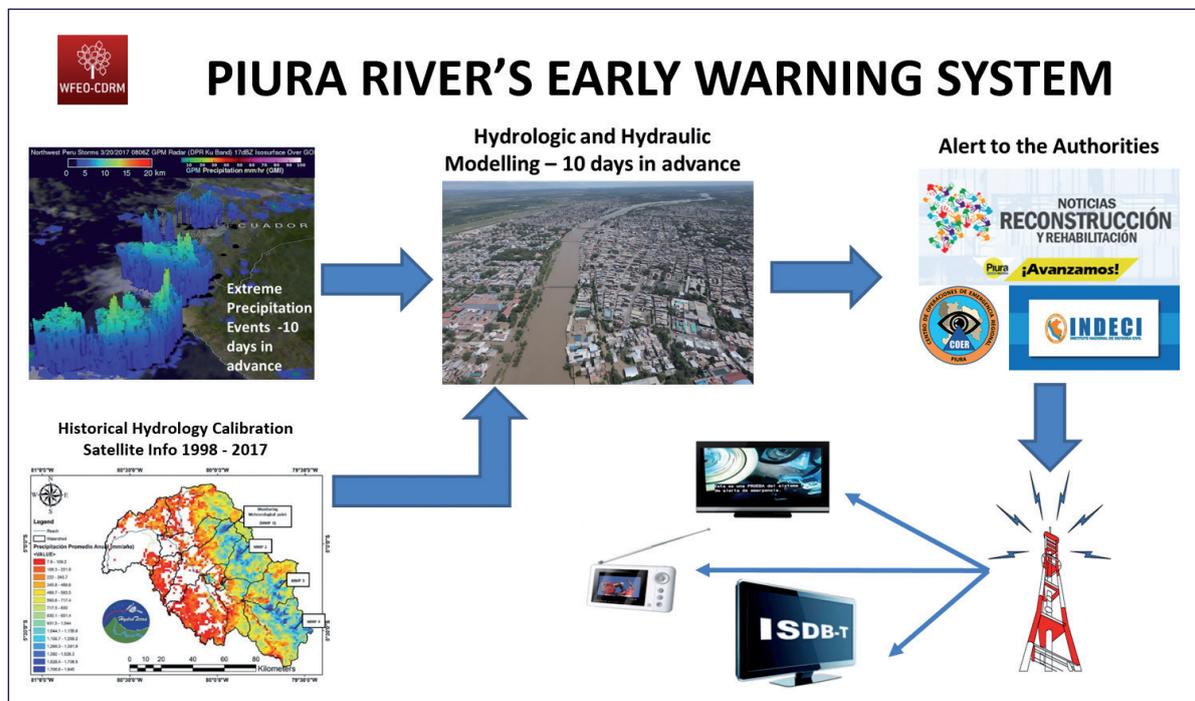
### **Partenariats pour une bonne gouvernance, la lutte contre la corruption et le renforcement des institutions -** Engineering Council of Zimbabwe (membre national de la FMOI, Zimbabwe), et Comité technique de la FMOI Anti-corruption



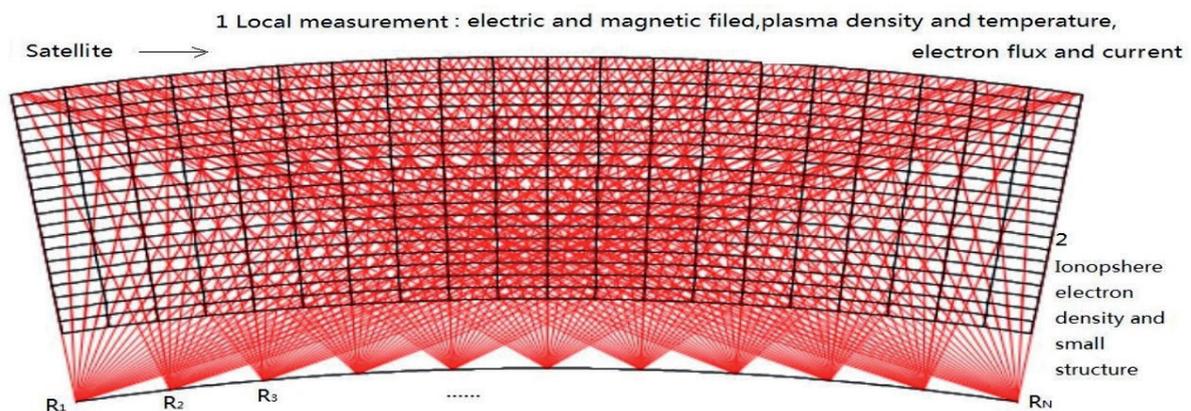
### **Journée mondiale de l'ingénierie pour l'action climatique et le développement durable -** FMOI



Projet 1 million de filles dans les métiers scientifiques et technologiques



Projet Rivière Piura, Système d'alerte précoce et résilience face aux catastrophes naturelles



Projet Technologies innovantes au service de la réduction des risques de catastrophes naturelles

# Annex 1: Déclaration de Paris – 7 mars 2018

## Atteindre les Objectifs de Développement Durable des Nations Unies par l'ingénierie

La Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs (FMOI) est la principale organisation globale pour l'ingénierie, représentant plus de 30 millions d'ingénieurs dans près de 100 pays. Les membres de la FMOI font partie des plus importantes organisations nationales et régionales d'ingénieurs. La FMOI est un membre du Groupe majeur « Communauté Scientifique et Technologique » des Nations unies (UN STC), et possède un statut d'association avec l'UNESCO.

L'UNESCO, en qualité d'agence des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture, soutient l'ingénierie par l'intermédiaire de son Secteur des Sciences exactes et naturelles, et reconnaît l'ingénierie comme un moyen important de parvenir à un développement durable, de faire progresser le renforcement des capacités, le niveau d'éducation et l'égalité femme-homme dans les pays en développement, et de sauvegarder le patrimoine mondial.

### *Considérant que :*

1. L'Assemblée générale des Nations unies a adopté en septembre 2015 la Résolution 70/1 établissant l'Agenda 2030 et ses 17 Objectifs de développement durable (ODD), qui proposent une approche intégrée du développement pour l'avenir, combinant croissance économique, inclusion sociale et soutenabilité environnementale.
2. L'ingénierie et les ingénieurs sont essentiels pour atteindre les ODD. Les ingénieurs ont un rôle-clef à jouer dans le développement d'infrastructures indispensables comme les routes, voies ferrées, ponts, barrages, installations de gestion des déchets, d'eau, d'assainissement, énergie et de réseaux numériques. Ils ont la responsabilité de développer et de mettre en place les technologies et les outils qui permettront d'atteindre les ODD relatifs à l'eau, à l'énergie, à l'environnement, aux villes durables, à la résilience face aux désastres naturels et d'autres enjeux liés à l'augmentation de la prospérité et du bien-être des populations et de la planète.
3. La FMOI s'engage à jouer un rôle de leadership et de coordination pour mettre en œuvre les ODD à travers l'ingénierie. La FMOI peut rassembler ses membres, les organismes d'éducation, les pouvoirs publics et les acteurs industriels pour répondre aux besoins mondiaux en capacités d'ingénierie, en qualité des ingénieurs, et pour créer les structures et bonnes pratiques appropriées pour la mise en œuvre des contributions des ingénieurs au développement durable. Les membres nationaux et régionaux de la FMOI, qui sont des organisations professionnelles de référence, seront amenés à développer des réponses adaptées aux pays et régions concernés.
4. La célébration du 50e anniversaire de la FMOI en 2018 est une occasion de créer un cadre d'action pour le développement des capacités en ingénierie indispensables pour atteindre les Objectifs de développement durable. Le symposium qui se tient ce 7 mars 2018 est la première étape rassemblant les membres de la FMOI et leurs partenaires pour mettre en œuvre le « *WFEO Engineering 2030 Plan* ».

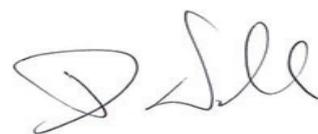
### *Ainsi, nous déclarons que:*

1. En qualité de membre du Groupe majeur « Communauté Scientifique et Technologique » des Nations unies, la FMOI travaillera avec l'UNESCO et son Secteur des Sciences exactes et naturelles, ainsi que d'autres agences des Nations unies, notamment, le PNUE, la CCNUCC, l'UNISDR pour mettre en œuvre les ODD à travers l'ingénierie.
2. La FMOI et l'UNESCO s'engagent à suivre les principes d'actions suivants en matière d'ingénierie afin d'atteindre les ODD.
  - a. Augmenter, en collaboration avec les enseignants, les gouvernements et l'industrie, le nombre et le niveau de qualification des jeunes ingénieurs pour répondre aux impératifs du développement durable et à l'évolution rapide des technologies;
  - b. Construire des standards mondiaux pour la formation d'ingénieur, contribuer au développement d'une vaste gamme de systèmes de formation à l'ingénierie, avec des accords assez vastes pour permettre la mobilité des ingénieurs ;
  - c. Contribuer au renforcement des capacités à travers de solides institutions d'accréditation et de formation, soutenir le développement de ces institutions pour augmenter la reconnaissance des formations et des qualifications d'ingénieurs ;
  - d. Etablir des cadres et recommandations en matière de bonnes pratiques, en particulier via les travaux des comités techniques de la FMOI, tenant compte des implications éthiques et sociales des technologies numériques, de la gestion des données et de l'intelligence artificielle.

Signé à Paris, 7 Mars 2018,



Dr. Marlene Kanga  
Président,  
Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs



Dr. Flavia Schlegel,  
Sous-Directrice générale pour les Sciences exactes et naturelles,  
UNESCO

Les ingénieurs sont unis pour relever  
les défis du monde de demain.  
Pour un monde durable



WFEF / FMOI

SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS