



## **Forum international**

**« Libérer la science, la technologie et l'innovation pour promouvoir la sécurité alimentaire et nutritionnelle »**

***Avec, comme axe prioritaire, l'Afrique, les Caraïbes et le Pacifique***

### ***Élaborer une feuille de route***

**Octobre 15-17**

**NH Rijnhotel, Arnhem, Pays-Bas**

## **Programme**

### **En résumé**

- Des voies nouvelles concernant l'innovation agricole doivent être explorées et exploitées pour relever les défis du développement et, plus particulièrement, celui de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.
- L'optimisation des ressources (financières et humaines) et la mobilisation d'investissements publics et privés sont primordiales.
- Un environnement politique et institutionnel propice à l'expérimentation, l'apprentissage, la collaboration et l'innovation est nécessaire pour mettre en œuvre le programme de changement qui mènera à l'obtention de l'impact recherché.
- Relever ce défi est une responsabilité partagée. Ce forum permettra aux institutions concernées d'esquisser les contours de ce projet et de décider ensemble de la route à suivre.

## Contexte

L'innovation dans tous les domaines, et notamment la recherche, l'éducation, la formation, la vulgarisation, la production, la transformation, la distribution sur les marchés et le commerce, est nécessaire pour transformer le secteur agroalimentaire, particulièrement dans la région Afrique, Caraïbes et Pacifique (ACP). Même s'il est établi qu'un ensemble complexe d'intrants, de systèmes de soutien et de pratiques de gestion serait nécessaire pour parvenir aux résultats souhaités, il convient dès à présent de libérer le potentiel d'innovation des scientifiques, ingénieurs, agriculteurs et autres entrepreneurs agricoles de la région ACP et de rendre accessibles les connaissances qui restent hors de portée des parties prenantes. En cela, l'environnement politique et institutionnel joue un rôle crucial.

En comparaison avec la Révolution verte qui offrait aux agriculteurs des ensembles uniformes de technologies, **le scénario agricole du 21<sup>ème</sup> siècle est différent** et une approche interventionniste n'est désormais plus valable. Tous les acteurs du système, y compris les responsables politiques, doivent pouvoir accéder à l'information, utiliser des connaissances et innover soit par anticipation, soit en réponse à des défis potentiels ou imprévus, ils doivent également être en mesure de créer des occasions ou de profiter de celles qui se présentent. Une telle stratégie différenciée nécessite : (i) des communautés de scientifiques, d'ingénieurs et d'agriculteurs faisant preuve d'adaptabilité et de flexibilité et capables d'apporter des solutions, d'augmenter l'efficacité et de minimiser les dépenses de manière écologiquement durable ; (ii) des entrepreneurs dynamiques, y compris des agriculteurs, qui puissent s'adapter, innover et élargir l'offre de produits en réponse aux demandes changeantes des consommateurs et du marché ; (iii) des décideurs politiques capables de créer un environnement propice. Ces dynamiques doivent être prises en compte dans l'élaboration des politiques, des mécanismes institutionnels et des programmes qui façonnent la recherche et le développement (RD) agricole, l'enseignement supérieur, la vulgarisation, l'entrepreneuriat et l'innovation.

La mondialisation des connaissances est considérée comme un moteur de diversification économique et de développement socio-économique. Cependant de nombreux pays en développement ne disposent peut-être pas des infrastructures et de la masse critique nécessaires pour optimiser les connaissances existantes. Souvent, les résultats de recherche et les technologies développés dans les universités et les instituts de recherche « restent dans les tiroirs », et les « innovations » développées par les agriculteurs et les innovateurs locaux sont parfois ignorées, et ne sont généralement pas valorisées, ni encouragées. Bien qu'une augmentation de l'enveloppe budgétaire et qu'un renforcement des partenariats entre les secteurs public et privé aient été réclamés à plusieurs reprises, de nombreux pays ACP sont encore à la traîne lorsqu'il s'agit d'attirer les investissements du secteur privé. Quelle preuve supplémentaire est-il nécessaire d'apporter pour démontrer la nécessité d'une prise de décision cruciale en faveur de l'augmentation des investissements publics et privés dans la science, la technologie et l'innovation à moyen et long terme ?

Sur une note positive, le CTA a lancé en 2013 un appel à propositions pour réunir le TOP 20 des innovations au bénéfice des petits exploitants agricoles. Celui-ci a généré 251 réponses parmi lesquelles vingt (20) ont été retenues. Ces innovations ont un impact sur les communautés agricoles, en particulier sur les petits exploitants, les pêcheurs, les entreprises de transformation et les négociants, mais elles se font probablement à l'insu des gouvernements, du secteur privé et d'autres parties prenantes. En 2013, la consultation d'experts CTA-CoSIS Wageningen UR, « *Les systèmes d'innovation : vers des stratégies efficaces à l'intention des petits exploitants agricoles* », a démontré que bien que la réflexion sur les systèmes d'innovation s'est introduite dans la culture et les actions de plusieurs organisations de recherche et réseaux universitaires clés aux niveaux national, sous-

régional et régional dans les pays ACP et au-delà, il reste encore beaucoup de travail à accomplir pour comprendre le contexte des systèmes agricoles des petits exploitants, afin que des changements politiques et institutionnels puissent être mis en place, avec la garantie que le développement soit inclusif.

La **Sécurité alimentaire et nutritionnelle (SAN)** est un défi complexe et multidimensionnel qui requiert une approche multisectorielle (agriculture, santé, environnement, science, éducation et commerce), une collaboration multidisciplinaire, des installations bien équipées, des ressources humaines très motivées, bien formées et créatives ainsi que des investissements et des partenariats publics et privés. Alors que l'on assiste à une augmentation du nombre de bourses dans le domaine des STI (science, technologie et innovation) pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle, peu d'efforts sont faits pour identifier les bonnes pratiques et personnaliser ces développements afin de les mettre en œuvre dans un contexte local ou national. Dès lors, quelle contribution la RD, l'enseignement supérieur, la vulgarisation et l'innovation au sein des systèmes d'innovation agricoles et des systèmes d'innovation nationaux plus larges, peuvent-ils apporter pour relever le défi mondial de la SAN ?

Au vu de ce qui précède, plusieurs **questions thématiques essentielles** font surface, et réclament l'attention des décideurs politiques, des universitaires/chercheurs/scientifiques, du secteur privé et de la société civile. Elles comprennent : (i) l'internationalisation grandissante des connaissances ; (ii) les opportunités potentielles et les implications relatives à la répartition des investissements dans la RD et l'enseignement supérieur non seulement en tant que bien public et pour un bénéfice personnel, mais également comme activité commerciale ; (iii) comment atteindre le juste équilibre dans l'allocation des ressources pour appuyer l'innovation et l'exploitation locales, et la recherche exploratoire (fondamentale, appliquée et interdisciplinaire) ; et (iv) l'entrepreneuriat et l'innovation pour favoriser le développement des PME et des opérations commerciales locales. Quelles sont les options politiques en matière de STI et les meilleures combinaisons qui garantissent que les questions économiques et de société soient prises en compte et que la nature « bien public » des connaissances soit financée et maintenue adéquatement ? Comment les connaissances générées peuvent-elles être utilisées pour faire face aux défis de la SAN ?

Ces domaines thématiques sont **trompeurs** dans la mesure où ils semblent évidents et simples alors qu'ils constituent en réalité des réseaux complexes comportant plusieurs paliers de sous-systèmes imbriqués les uns dans les autres. La tâche du forum international consiste à lancer un débat qui démêlerait cet enchevêtrement pour en extraire un contenu utile permettant d'influencer efficacement les politiques et les pratiques, pour que les pays ACP et d'autres pays en développement puissent faire de plus grandes avancées en s'attaquant à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle par le biais d'investissements dans la science et l'innovation.

Le forum international organisé par le CTA constitue le point de départ de ce débat visant à trouver une solution au défi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle en se concentrant sur un certain nombre de **thèmes**, à savoir :

1. Gouvernance des sciences, des technologies et de l'innovation (STI) ;
2. Influencer davantage l'enseignement supérieur, les systèmes de recherche et de développement (RD) et d'innovation ;
3. Investissements et partenariats des secteurs public et privé dans la RD, l'enseignement supérieur et l'innovation ;
4. Les systèmes d'innovation, l'entrepreneuriat et la commercialisation.

## Questions clés devant être abordées pour relever le défi de la SAN :

1. Quelles sont les tensions, s'il en existe, entre les investissements privés et publics dans les domaines de l'enseignement supérieur et de la RD ? Quels mécanismes de financement sont les plus efficaces : transfert de fonds en bloc ou financement concurrentiel, partenariat public ou partenariat privé, partenariats public-privé ? Quels en sont les avantages et les contreparties ?
2. L'entrepreneuriat et l'innovation dans l'agriculture, à quels niveaux et à quelle échelle ? Quels sont les problèmes liés aux DPI lorsque des innovations existantes sont appliquées à grande échelle (commercialisation) ?
3. Quels sont les principaux problèmes de gouvernance des STI ? Par exemple, la recherche fondamentale opposée à la recherche appliquée opposée à la recherche interdisciplinaire ; l'accès et la contribution au savoir mondial ; la collaboration aux niveaux international / régional / national.
4. Comment progresser et à qui incombent les responsabilités ? Établissement d'objectifs : quels objectifs peuvent et doivent être atteints dans les trois prochaines années ?

## Objectifs

Le Forum international réunira d'éminents savants, des scientifiques/chercheurs/universitaires expérimentés, des responsables politiques, des praticiens du développement, des innovateurs et des représentants du secteur privé, notamment du secteur agricole afin :

1. D'évaluer la pertinence et l'efficacité des politiques et des programmes de recherche et d'innovation agricole actuels pour relever le défi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle ;
2. D'analyser et de produire des données sur les innovations à l'œuvre dans l'agriculture des pays ACP pour esquisser les contours de la formulation et de la mise en œuvre de la future politique STI dans le but d'atteindre la sécurité alimentaire et nutritionnelle ;
3. De se mettre d'accord sur la marche à suivre pour affiner l'objectif des STI, renforcer les systèmes d'innovation nationaux et augmenter les investissements publics et privés pour aborder de façon efficace l'insécurité alimentaire et nutritionnelle dans l'avenir.

Ceci devrait influencer les futurs programmes du CTA et de ses partenaires dans les domaines de la recherche et du développement agricole, de l'enseignement supérieur et de l'innovation pour relever le défi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

**14 octobre**                      **Arrivée et inscription**

**Jour 1 : 15 octobre**

**8 h 30**                              **Inscription**

**9 h 00 – 9 h 20**                **Séance d'ouverture**

**Présidé par Stephen Muchiri, directeur général de la Fédération des agriculteurs d'Afrique orientale (EAFF), Kenya.**

9 h 00 – 9 h 10	Discours préliminaire de bienvenue prononcé par M. Michael Hailu, Directeur du CTA, Pays-Bas.
9 h 10 – 9 h 20	Mise en place du débat : <i>Le défi planétaire de la sécurité alimentaire et nutritionnelle</i> et le contexte des pays ACP – Judith Ann Francis, coordinatrice de programme senior/science et technologie, CTA, Pays-Bas.
<b>9 h 20 – 13 h 00</b>	<b>Axe prioritaire – Cadre politique et institutionnel favorable</b>
9 h 20 – 9 h 50	<b>Présentation liminaire</b> – <i>Gouvernance des sciences, des technologies et de l'innovation pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle</i> – <b>Professeur John Mugabe</b> , Université de Pretoria, Afrique du Sud.
9 h 50 – 10 h 10	<i>Les défis de la sécurité alimentaire et nutritionnelle en Éthiopie et le rôle de l'Agence éthiopienne pour la transformation de l'agriculture (EATA) pour faciliter l'accès aux technologies et leur adoption</i> – <b>Dr. Seife Ayele</b> , Directeur, Programme d'accès aux technologies et d'adoption des technologies, EATA, Éthiopie.
10 h 10 – 10 h 30	Débat  <b>Q.</b> Quels sont les principaux problèmes de gouvernance dans le domaine des sciences, de la technologie et de l'innovation (STI) ?
10 h 30 – 11 h 00	Pause-café
11 h 00 – 11 h 30	<b>Présentation liminaire</b> – <i>Recherche, enseignement supérieur et innovation : Incidences sur l'action gouvernementale</i> – <b>Professeur Merle Jacob</b> , Université de Lund, Suède.
11 h 30 – 11 h 50	<i>Polémiques autour du droit de propriété intellectuelle dans le domaine de la sécurité alimentaire et nutritionnelle</i> – <b>Dr Isaac Rutenberg</b> , Directeur du Centre pour la propriété intellectuelle en IT (CIPIT) à l'Université de Strathmore, Kenya.
11 h 50 – 12 h 10	<i>Utiliser de manière efficace le pouvoir de l'enseignement supérieur pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle à l'échelon mondial</i> - <b>Roseanna Avento</b> , Université autonome de Finlande orientale, Finlande.
12 h 10 – 13 h 00	Débat  <b>Q.</b> Quelles sont les tensions, s'il en existe, entre les investissements privés et publics dans les domaines de l'enseignement supérieur et de la recherche ?  <b>Q.</b> Comment atteindre le juste équilibre ? Recherche fondamentale, appliquée & interdisciplinaire ; collaboration en matière de recherche et contribution au savoir mondial.
<b>13 h 00 – 14 h 30</b>	<b>Pause-déjeuner</b>

**14 h 30 – 18 h 00**      **Axe prioritaire – Voies nouvelles pour l'innovation : transposition à plus grande échelle & réplcation**

**Présidé par Judith Ann Francis, CTA, Pays-Bas.**

**14 h 30 – 16 h 00**      **Séance « World Café » – Histoires d'innovations recueillies sur le terrain**

Top 20 du CTA des innovations agricoles pour les petits producteurs & sélection de vidéos sur les sciences et l'agriculture réalisées dans les pays des Caraïbes par le CTA.

**Groupe A : Innovations en matière de finance et de gestion** – (i) le projet pilote modèle d'appropriation agricole : la révolution caféicole ougandaise, Ouganda ; (ii) modèle de groupe commercial de producteurs pour l'ajout de valeur, Kenya ; (iii) fonds d'innovation pour la transformation agricole, Sierra Leone ; (iv) modèle d'entreprise apicole, Ouganda.

**Groupe B : Innovations en matière de gestion des parasites et des maladies** – (i) réduction de l'aflatoxines pour les cultivateurs d'arachides haïtiens, Haïti ; (ii) herbicide biologique : l'éco-gestion de la jacinthe d'eau, Mali ; (iii) contrôle biologique de la chenille mineuse de l'épi de mil, Niger, Burkina Faso, Mali ; (iv) protection naturelle des semences d'oignon entreposées, Ghana.

**Groupe C : Innovations technologiques** – (i) séchoir à vapeur pour le manioc, Sierra Leone ; (ii) l'irrigation via pompe solaire, R.-U. ; (iii) poussinière avec litière sans carburant, Tanzanie ; (iv) système local de plantation et de récolte du manioc, Trinité-et-Tobago ; (v) hydroponie soutenable sur le plan climatique : produire plus avec moins, Saint-Kitts-et-Nevis ; (vi) baratte améliorée pour l'extraction du beurre, Soudan ; (vii) meilleure transformation des cultures grâce à des technologies adaptées, Tanzanie.

**Groupe D : Innovations dans le domaine de la production** – (i) niébé puis maïs : approche novatrice des cultures intercalaires, Ghana ; (ii) engrais local pour améliorer la fertilité des sols, Malawi ; (iii) alimentation à faible coût pour les éleveurs de volaille semi-commerciaux en PNG, Papouasie-Nouvelle-Guinée ; (iv) une volaille locale plus productive : croissance plus rapide et production d'œufs plus importante ; (v) la variété améliorée de haricots est plus performante que les variétés traditionnelles, Kenya ; (vi) élevage, cultures et pêche intégrés au Bénin, Bénin ; (vi) élevage en captivité, Suriname (vidéo) ; (vi) patates douces violettes, Sainte-Lucie ; (vii) agriculture biologique.

**Groupe E : Innovations TIC dans le domaine de la vulgarisation** – (i) centre de ressources rurales : approche communautaire de la vulgarisation agricole, Cameroun ; (ii) communication de l'information grâce à l'activation vocale, Ghana ; (iii) vulgarisation numérique à destination des éleveurs d'Afrique australe, Zimbabwe ; (iv) M-fourrage : approvisionnement en fourrage hydroponique par SMS, Kenya ; (v) système innovant de prévisions météorologiques pour climat tropical, Ghana.

**16 h 00 – 16 h 30**      **Pause-café**

16 h 30 – 18 h 00 **Débat en séance plénière**

Rapports de synthèse de la séance « World Café »

**Q.** L'entrepreneuriat et l'innovation dans l'agriculture, à quels niveaux et à quelle échelle ? Quels sont les problèmes liés aux DPI lorsque des innovations existantes sont appliquées à grande échelle ?

19 h 00 – 21 h 00 Cocktail

**Fin de la première journée du forum**

**Jour 2 : 16 octobre**

**9 h 00 – 13 h 00** **Axe prioritaire : Influencer davantage l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation**

**Président : Dr Yemi Akinbamiyo, Directeur général du Forum africain pour la recherche agricole (FARA)**

9 h 00 – 9 h 15 Résumé de la première journée du forum

9 h 15 – 9 h 45 **Présentation liminaire – Recherche, innovation et entrepreneuriat, Professeur Ameenah Gurib-Fakim**, Administrateur du centre CEPHYR à Maurice.

9 h 45 – 10 h 05 *Rôle des universités dans le triangle de la connaissance* – **Professeur Sabine Moebis**, Business Information Systems, Université de formation duale du Bade-Wurtemberg, Heidenheim, Allemagne.

10 h 05 – 10 h 30 Débat

**Q.** Influencer davantage l'enseignement supérieur et les systèmes de recherche et de développement pour l'innovation – Comment faciliter le passage du laboratoire au dialogue avec le secteur privé ?

**10 h 30 – 11 h 00** **Pause-café**

11 h 00 – 11 h 30 **Présentation liminaire - Science et innovation : leçons à tirer des expériences de commercialisation des innovations de la recherche universitaire – le cas des anthuriums, du piment et du cacao dans les Caraïbes, Professeur Pathmanathan Umaharan**, Directeur, Centre de recherche sur le cacao, Université des Indes occidentales, Trinité-et-Tobago.

11 h 30 – 11 h 50 *Améliorer la commercialisation des innovations et renforcer les liens entre les universités / instituts de recherche publics et le secteur privé* – **Dr Maurice Bolo**, Directeur, The Scinnovent Centre, Kenya.

11 h 50 – 12 h 10	<i>Gestion de la chaîne d'approvisionnement et sécurité alimentaire en cas de crises</i> - <b>Professeur Gyongyi Kovacs</b> , Institut de recherche sur les chaînes d'approvisionnement de la Hanken School of Economics, Finlande.
12 h 10 – 12 h 30	<i>FOODSECURE - Les marchés des matières premières et les bourses agricoles : acquis récents de la recherche</i> - <b>Gerdien Meijerink</b> , Université et centre de recherche de Wageningen, Pays-Bas.
12 h 30 – 13 h 00	Débat  <b>Q.</b> Quelles sont les opportunités potentielles et les implications relatives à la répartition des investissements dans la RD et l'enseignement supérieur non seulement en tant que bien public et pour un bénéfice personnel, mais également comme activité commerciale ?
13 h 00 – 14 h 30	<b>Pause-déjeuner</b>
14 h 30 – 16 h 00	<b>Session de travail en groupe : Comment les connaissances générées peuvent-elles être utilisées pour faire face aux défis de la sécurité alimentaire et nutritionnelle ?</b>  <b>Q.</b> Pertinence et efficacité des politiques et programmes de recherche et d'innovation agricole actuels pour relever le défi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle. À quoi faut-il accorder la priorité dans les trois prochaines années ?  <b>Q.</b> Quelles sont les données dont on dispose sur les innovations à l'œuvre dans l'agriculture des pays ACP pour esquisser les contours de la formulation et de la mise en œuvre de la future politique STI dans le but d'atteindre la sécurité alimentaire et nutritionnelle ?  <b>Q.</b> Quelle est la marche à suivre pour affiner l'objectif des STI, renforcer les systèmes d'innovation nationaux et augmenter les investissements publics et privés pour aborder de façon efficace l'insécurité alimentaire et nutritionnelle dans l'avenir ?
16 h 00 – 16 h 30	Pause-café
16 h 30 – 17 h 00	Rapports de la session de travail en groupe  <b>Fin de la deuxième journée du forum</b>

### **Jour 3 : 17 octobre**

9 h 00 – 13 h 00	<b>Axe prioritaire : Systèmes d'innovation</b>  <b>Président : Norman Gibson, Responsable scientifique, Institut caribéen de recherche et de développement agricoles (CARDI), Trinité-et-Tobago.</b>
------------------	--



9 h 00 – 9 h 15	Résumé de la première journée du forum
9 h 15 – 9 h 45	<b>Présentation liminaire – Systèmes d'innovation et croissance inclusive – Professeur Lynn K. Mytelka</b> , Professeur émérite, UNU – MERIT, France.
9 h 45 – 10 h 15	<i>Systèmes d'innovation : vers des stratégies efficaces à l'intention des petits exploitants agricoles : la consultation CoS–SIS</i> – <b>Professeur Niels Röling &amp; Professeur Arnold van Huis</b> , Université et centre de recherche de Wageningen, Pays-Bas.
10 h 15 – 10 h 30	Débat
10 h 30 – 11 h 00	Pause-café
11 h 00 – 11 h 30	<b>Table ronde</b> – Enjeux et perspectives des systèmes d'innovation, de la croissance inclusive et des stratégies efficaces à l'intention des petits exploitants agricoles  Judith Francis, Merle Jacobs, Lynn Mytelka, John Mugabe, Niels Röling,
11 h 30 – 13 h 00	<b>Session de travail en groupe</b>  <b>Axe prioritaire : Définir les priorités pour l'avenir (trois prochaines années)</b>  <b>Gouvernance et politiques gouvernementales en matière de STI</b> – Recherche et développement, Enseignement supérieur et Dialogue avec le secteur privé  <b>Appliquer les innovations à grande échelle et engagement du secteur privé</b>  <b>Modalités de financement / d'investissement, partenariats / liens ; systèmes d'incitations et d'intéressement.</b>
13 h 00 – 14 h 30	<b>Pause-déjeuner</b>
14 h 30 – 15 h 30	Rapports des sessions de travail en groupe
15 h 30 – 16 h 00	<b>Séance « World Café » : Élaboration de la feuille de route</b> – Qui va faire quoi ?
16 h 00 – 16 h 30	Pause-café
16 h 30 – 17 h 00	<b>Prochaines étapes et conclusion</b>  Remarques de clôture par <b>Judith Ann Francis</b> , CTA, Pays-Bas.

