

GÉNIE EN ACTION

BULLETIN DE L'IGSC

INCUBATEUR DU GENIE SCIENTIFIQUE CONGOLAIS



Forum USA-RDC

Dans ce numéro

Editorial

L'Éducation au cœur d'Inga 3 : la Ministre Sombo place l'"Inga Academy" à l'UNIKIN

Faits saillants de la semaine

Invention scientifique et innovation technologique en RDC

Éducation, Recherche & Technologies numériques

Diplomatie scientifique : l'IGSC entre Conakry et Washington, même cap, mêmes ambitions

UNIKIN : Recherche inter/transdisciplinaire

Appels à contributions & prochaines étapes

EDITORIAL

Cette semaine rappelle une évidence : nos grands chantiers réussissent par les compétences. Avec l'Inga Academy annoncée à l'UNIKIN-Polytechnique, l'ESURSI affirme que la souveraineté énergétique est d'abord scientifique et humaine : former, requalifier, certifier pour livrer en qualité, sécurité et durabilité.

Cette ambition rejoint la dynamique IGSC : coordination resserrée, conventions d'incubation qui s'accroissent, outil de suivi des livrables opérationnel. Elle s'inscrit aussi dans une diplomatie scientifique cohérente — de Conakry (assurance qualité des écoles doctorales) à Washington D.C. (Forum USA-RDC) — pour crédibiliser nos institutions, valoriser les inventions et ouvrir des ponts universitaires-industriels.

Cap sur trois leviers immédiats :

- (1) parcours d'incubation alignés sur des standards d'assurance qualité ;
- (2) concours national de plans d'affaires simplifiés (145 territoires) ;
- (3) partenariats ciblés autour d'Inga 3, du Corridor de Lobito et des filières santé, agro-industrie, énergie, numérique/EdTech.

Former pour transformer : voilà notre boussole

L'Éducation au cœur d'Inga 3 : la Ministre Sombo place l'"Inga Academy" à l'UNIKIN

Au National Press Club (Washington, D.C.), la Professeure Marie-Thérèse Sombo Ayanne Safi Mukuna, Ministre de l'ESURSI, a rappelé que la réussite d'Inga 3 dépend d'abord des compétences : plus de 5 000 ingénieurs et techniciens seront mobilisés. Pour structurer cet effort, elle a annoncé la création de l'Inga Academy, un centre d'excellence confié à la Faculté de Polytechnique de l'UNIKIN.



Forum USA-RDC

Pourquoi l'éducation est stratégique pour Inga 3

Inga 3 n'est pas qu'un chantier énergétique ; c'est un levier de transformation humaine et scientifique. La montée en puissance des compétences locales (conception, génie civil, électromécanique, exploitation/maintenance, sécurité et environnement) conditionne le calendrier, la qualité et la durabilité du projet. D'où l'urgence d'un dispositif de formation initiale et continue aligné sur les standards internationaux, avec des parcours d'upskilling pour les jeunes diplômés comme pour les professionnels en activité.

Inga Academy : missions, formats, ancrage

Pilotée à l'UNIKIN – Polytechnique, l'Inga Academy aura pour missions de :

- Former des ingénieurs, techniciens et chercheurs dédiés aux infrastructures énergétiques ;
- Requalifier (recycling) des diplômés congolais déjà en poste par des spécialisations courtes ;

- Stimuler la recherche appliquée et l'innovation en lien avec les partenaires techniques et financiers.
- "Inga 3 sera aussi un catalyseur de transformation humaine et scientifique", a souligné la Ministre, posant le principe d'une formation contextuelle et co-construite avec les opérateurs du projet.

Alliances et effets d'entraînement

La session dédiée à Inga 3, tenue lors du Forum Économique et d'Investissement USA-RDC (1^{re} édition), a réuni des investisseurs américains, la Banque mondiale et plusieurs partenaires internationaux. Au-delà d'Inga 3, la Ministre a cité le Corridor de Lobito comme autre chantier exigeant des compétences de haut niveau, signe que l'effort formation-recherche irrigue plusieurs corridors d'infrastructures et ouvre des passerelles emploi-innovation pour la jeunesse congolaise. igsc-rdc.net

Feuille de route recommandée (proposition IGSC)

- Curricula dédiés (génie hydroélectrique, réseaux, automatismes, sûreté, environnement) + modules transverses (qualité, HSE, droit/éthique, management de projet).
- Parcours mixtes initial/continu : licences pro, masters spécialisés, certifications courtes pour les besoins opérationnels du chantier.
- Laboratoires et plateformes (bancs d'essai, jumeaux numériques, data/monitoring), avec tutorats industriels.
- Chaires et consortiums (UNIKIN, partenaires internationaux, entreprises), pour co-encadrement et co-tutelles de thèses.
- Passerelles emploi : stages, alternances, bourses Inga Academy, vivier RH certifié accessible aux maîtres d'ouvrage et EPC.

Gouvernance & qualité

- Comité scientifique (universités, opérateurs, bailleurs) : orientations pédagogiques, référentiels de compétences et accréditation.
- Qualité & intégrité : indicateurs d'apprentissage,

traçabilité des compétences, dispositifs anti-plagiat, science ouverte pour la recherche appliquée.

- Insertion : tableaux de bord emploi à 6-12 mois, suivi des taux d'embauche et mobilité inter-projets (Inga/Lobito, etc.). Ces axes s'alignent sur l'appel ministériel à faire de l'éducation un pilier durable de la transformation économique. igsc-rdc.net

Repères / Chiffres-clés

- > 5 000 ingénieurs & techniciens requis pour Inga 3 (estimation ministérielle). igsc-rdc.net
- Inga Academy ancrée à UNIKIN – Polytechnique (formation initiale, requalification, recherche appliquée). igsc-rdc.net
- Effet corridor : synergies attendues avec des chantiers connexes (ex. Corridor de Lobito). igsc-rdc.net

À retenir

En positionnant l'éducation comme chaînon critique du succès d'Inga 3, la Ministre Sombo propose un modèle durable : former en RDC, au plus près des besoins des chantiers stratégiques, et transformer l'investissement énergétique en capitaux humains prêts à délivrer qualité, sûreté et innovation. C'est le sens de l'Inga Academy : une école du faire qui inscrit la RDC dans la maîtrise de ses grands projets.

Faits saillants de la semaine – IGSC



Formation des agents de l'IGSC

Revue d'avancement des décisions N-1, adoption des livrables prioritaires T4, arbitrage ressources/échéances. Décisions actées.

Formation des agents : Gestion financière et contrôle interne

Finalité.

Accroître la maîtrise des procédures pour une utilisation rationnelle et conforme des fonds.
Contenu. Chaîne de dépense & pièces justificatives ; séparation des tâches ; plan de trésorerie et suivi budgétaire ; gestion documentaire ; conformité et audit.
Outils remis. Modèle de plan de trésorerie (hebdo/mensuel), check-lists de conformité, canevas de rapport financier synthétique.
Avancement. Poursuite des signatures des conventions, ouvrant droit à :

diagnostic 360°, mentorat, appui prototypage, accompagnement "business & partenariats".

Bénéfices clés. Clarification du parcours d'incubation, fléchage des ressources, préparation à la bancabilité et à la mise sur le marché.

Gouvernance des données. Référentiel unique des livrables ; historisation des versions ; droits par rôle.

Évolutions prévues. SSO (comptes institutionnels), exports (CSV/ODS), API pour intégration site IGSC / reporting.

Indicateurs d'adoption (S+2). % de livrables saisis, % d'échéances respectées, temps médian de validation.



Formation des agents de l'IGSC

Ministère de l'Entrepreneuriat — Concours national "plans d'affaires simplifiés" (145 territoires)

Objet. Préparer un dispositif ouvert aux innovateurs, inventeurs, chercheurs dans toutes les provinces.

Alignement. PNSD & diversification économique ; inclusion territoriale ; valorisation des innovations locales.

Invention scientifique et innovation technologique en RDC



Fernandez MURHOLA

Notre analyse met en évidence des freins de nature structurelle (financement, infrastructures, instabilité et manque de vision), humaine et culturelle (faible capital humain, management rigide, faible culture de l'innovation) ainsi que liés au marché (faible demande locale, difficulté de commercialisation).

Face à ces défis, l'alignement stratégique avec les cinq piliers du PNSD (capital humain ; gouvernance ; diversification et transformation ; aménagement et infrastructures y compris le numérique ; durabilité environnementale) reste décisif.

Pistes d'action proposées : mise en place d'un fonds souverain pour la science et la technologie ; subventions ciblées sur des problèmes locaux ; concours réguliers d'innovation (p. ex. Semaine de la Science et des Technologies) ; accompagnement par des bourses d'incubation ; renforcement de la propriété intellectuelle et connexion internationale (OMPI).

Sur le plan institutionnel, l'IGSC pourrait être transformé en Agence de Promotion du Génie Scientifique Congolais (APGSC) dotée d'un statut consultatif auprès des ministères, avec des attributions couvrant la mise en œuvre de la politique nationale, l'organisation d'un Forum national du génie scientifique, l'administration des brevets d'invention et d'innovation, et la liaison avec les organisations internationales.

Retombées attendues : sécurisation de la trajectoire des projets, intensification du deal-flow des innovations, meilleure bancabilité des prototypes, montée en compétences des équipes, et gouvernance de la PI favorisant la valorisation nationale et l'exportation des résultats de la recherche.

Éducation, Recherche et Technologies numériques

Avec un vivier de plus de deux millions d'étudiants et une présence académique dans toutes les provinces, le secteur Éducation-Recherche constitue un moteur de diversification et un marché porteur pour l'EdTech. Les axes d'opportunité incluent :

- ÉdTech & digitalisation : plateformes d'apprentissage, gestion numérique des diplômes, data centers éducatifs.
- TVET : centres de compétences appliquées (énergie solaire, agro-industrie, numérique, santé) en partenariat avec des entreprises.
- Incubateurs universitaires & hubs d'innovation : valorisation commerciale des brevets et prototypes, accompagnement start-up.
- R&D appliquée & partenariats industriels : agriculture durable, santé tropicale, IA appliquée, valorisation minière.
- Doubles diplômes & certifications : programmes conjoints avec des universités étrangères pour l'attractivité régionale.
- Technologies pour l'Éducation & la Recherche : cybersécurité académique, IA pour l'enseignement personnalisé, cloud et infrastructures numériques.

Pistes IGSC : sélection de sites pilotes dans 3-4 universités ; création d'un réseau d'incubateurs académiques ; standardisation des parcours d'incubation ; guichet commun PI ; cadre partenarial avec IBM, Microsoft, AWS, Cisco ; tableau de bord d'indicateurs (inscriptions, réussite, insertion, prototypes, brevets, spinoffs).

Diplomatie scientifique : l'IGSC entre Conakry et Washington, même cap, mêmes ambitions

L'Incubateur du Génie Scientifique Congolais (IGSC) a mené deux missions d'importance stratégique en Afrique de l'Ouest et aux États-Unis : à Conakry, pour l'auto-évaluation des écoles doctorales et centres de recherche ; à Washington, pour porter la vision nationale de la recherche et de l'innovation au Forum Économique et d'Investissement USA-RDC. Deux terrains, une même boussole : faire du génie scientifique congolais un moteur crédible de développement, ouvert aux partenariats et aux standards internationaux.



Conakry : l'assurance qualité comme levier d'excellence

À Conakry (République de Guinée), le Professeur Michel BISA, Directeur de l'Analyse et de l'Évaluation à l'IGSC, a pris part à la mission d'auto-évaluation des centres de recherche et écoles doctorales dans le cadre d'un programme africain d'assurance qualité.

Objectif :

consolider une culture de la qualité scientifique, améliorer la gouvernance et renforcer la performance des institutions, pour une meilleure intégration régionale de la recherche. Sous la coordination du Professeur Antoine TSHIMPI WOLA, l'IGSC fait de l'assurance qualité un pilier de sa stratégie et de sa visibilité continentale,

Enjeux concrets.

L'auto-évaluation outille les établissements sur les référentiels (pilotage, ressources, intégrité scientifique, résultats), prépare les accréditations



renforce la traçabilité des projets et favorise la mutualisation des bonnes pratiques. Pour l'IGSC, c'est aussi l'occasion d'aligner les parcours d'incubation sur des standards mesurables, comparables et reconnus dans l'espace africain.

Washington D.C. : positionner la RDC comme hub régional du savoir

À Washington, le Professeur John MALALA, Directeur de l'accompagnement des inventions et innovations à l'IGSC et chef de mission du Conseil d'Administration des Universités (CAU), a représenté la Ministre de l'ESURSI, la Professeure Marie-Thérèse Sombo Ayanne Safi Mukuna, lors de la journée du 14 octobre 2025 à l'Andrew W. Mellon Auditorium. Devant des représentants gouvernementaux, investisseurs, chercheurs et partenaires académiques, il a présenté la vision de l'ESURSI : faire de la RDC un hub régional du savoir, de l'innovation et de la recherche, et a exposé des projets phares portés par les institutions congolaises pour catalyser des coopérations académiques, scientifiques et d'investissement.

Message clé. “Le génie scientifique congolais n’a de sens que lorsqu’il s’ouvre, se confronte et s’enrichit du savoir mondial”, souligne le Professeur Antoine TSHIMPI WOLA, coordonnateur de l’IGSC, rappelant l’ambition d’une RDC connectée et compétitive sur la scène internationale.

Une même vision, deux terrains d’action

Au-delà des formats (atelier d’assurance qualité vs. forum économique et d’investissement),

les deux missions poursuivent une trajectoire commune :

- Crédibiliser les institutions congolaises de recherche par la qualité et la transparence ;
- Accélérer la valorisation des inventions et des innovations, en ouvrant des ponts académiques et technologiques ;
- Structurer des chaînes de partenariats (universités, centres, financeurs, entreprises) au service des priorités nationales : santé, agro-industrie, énergie, numérique/EdTech, infrastructures et environnement.



Forum USA-RDC



UNIKIN : Recherche inter/transdisciplinaire

L'Université de Kinshasa (UNIKIN) a clôturé un colloque consacré à la recherche transdisciplinaire. Dans le même élan, l'état des lieux de la recherche inter-transdisciplinaire a été présenté le 16 octobre 2025 par le Pr Joël Nzampungu (Faculté des Lettres, Sciences de l'information et de la communication).

Messages clés : la transdisciplinarité est une nécessité stratégique pour répondre aux défis complexes ; elle requiert une gouvernance scientifique claire, des cadres éthiques robustes, la consolidation des réseaux de recherche, et des partenariats académiques soutenus (notamment ARES-UNIKIN). Le colloque et la conférence ont appelé à une convergence méthodologique et à une valorisation accrue des travaux à l'interface des disciplines.

Pistes d'action IGSC (proposées) : cartographie des projets transdisciplinaires nationaux ; guichet d'appui méthodologique (design de recherche, méthodes mixtes, science ouverte) ; séminaires conjoints universités-centres ; mécanismes renforcés d'éthique et d'intégrité scientifique ; bourses d'amorçage pour équipes mixtes (sciences naturelles, ingénierie, SHS) orientées vers des solutions à impact.

Pour en savoir plus : voir l'article de synthèse publié en ligne (UNIKIN, colloque sur la recherche transdisciplinaire).

Appels à contributions et prochaines étapes

Innovateurs/incubés : finaliser la signature des conventions ; préparer votre dossier pour le concours national de plans d'affaires simplifiés ; déclarer vos besoins d'accompagnement (technique, PI, business).

Universités & centres : proposer des pilotes pour les hubs d'innovation et l'EdTech ; consolider les cadres de R&D appliquée ; transmettre les portefeuilles de brevets/prototypes à valoriser.

Partenaires : positionner vos offres sur la chaîne de valeur (formation, prototypage, certification, industrialisation, financement) ; engager des MoU avec l'IGSC pour des démonstrateurs dès T4 2025.

COMITE DE REDACTION

- Président du Comité :
Professeur Dr Antoine Tshimpi
- Rédacteur en chef :
Professeur John Malala
- Rédacteur scientifique :
Professeur Michel Bisa
- Conseiller Technique:
Alphonse Muluba
- Graphique : Théophile Mafuta