

Technologies et innovations environnementales

(Expérience de l'IFDD)

Montréal, 5 décembre 2022



Plan de la présentation

1. Présentation de l'IFDD-OIF
2. Généralités sur les technologies de l'environnement
3. Réalisations de l'IFDD sur l'innovation et les technologies vertes
4. Messages-clés

1. Présentation de l'IFDD-OIF

ENJEUX ET VISION



Limiter
le réchauffement global
à 1,5°C d'ici 2100



Impulser
une relance économique
post-pandémie



Assurer
l'inclusion sociale
par la décennie d'action
des ODD

VISION

Bâtir une Francophonie durable pour toutes et tous

MISSION

Développer la coopération au service de la transition énergétique et du développement durable

OBJECTIF STRATÉGIQUE

Contribuer à la mise en œuvre de l'Agenda 2030 de développement durable et des Accords Multilatéraux sur l'Environnement

Modes d'intervention

3 axes

Inspirer le changement

INFORMER /
SENSIBILISER

RENFORCER
LES CAPACITÉS

MOBILISER

Actions structurantes

RIO

Négociations climat, biodiversité, désertification

PORTAIL FRANCOPHONE

FINANCE DURABLE

Accès facilité à la finance durable pour les pays francophones

VECTEUR ENERGIES

Transition énergétique et numérique /
réglementation et planification énergétiques /
données énergétiques

POUR
RAYONNER

Les jeunes

POUR
AUTONO-
MISER

Les femmes

Projets démonstrateurs à
impact rapide
et à l'échelle

NEXUS

Agriculture / Eau / Climat / Énergie

VIVA CITÉS

Planification ODD /
Économie bleue / Tourisme durable

CAFÉ LUMIÈRES

Energie solaire au service de la culture et
du numérique

CIRCULACITÉS

Villes circulaires, résilientes, biodiversité

POUR
AGIR

PLAN DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'OIF

INFORMER / SENSIBILISER



Décryptage

Publication IFDD annuelle
Vulgarisation enjeux transition
énergétique, développement durable
et environnement

Notes de décryptages
sujets techniques négociations

Collection PRISME fiches techniques /
thématiques, partage connaissances
et de données



Réseaux sociaux

Promotion actions IFDD
Billets de blogue



Podcast

Webséries (Minute Eclair,
MaVoixClimat ...)

Podcasts (Voix Durables)



SEL

Séminaires
en ligne



Concertations

Réseau des points focaux DD
Concertation experts
Concertation ministérielle

RENFORCER LES CAPACITÉS



Initiative francophone

pour la formation à distance

des maîtres

ifadem



Formations en ligne

6 CLOM - Droit de l'environnement, Développement durable, Économie de l'environnement, évaluation environnementale et sociale, **métiers de l'environnement**, technologies de l'environnement
2 CLOM - Économie bleue
1 CLOM - **Planification énergétique**
2 CLOM - Planification ODD
1 CLOM - Intégration ODD dans les politiques publiques

Formations en présentiel

500 **négociatrices** et négociateurs formés climat, biodiversité, désertification par an

Renforcement des capacités (partenariat avec des institutions francophones de l'énergie)

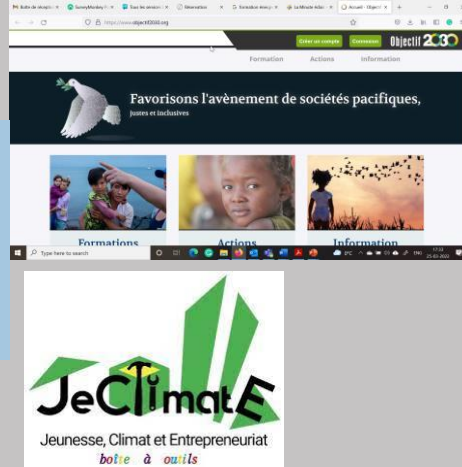
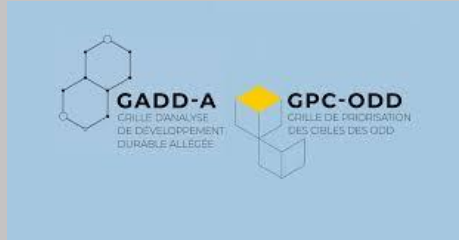
Formations pratiques des jeunes sur 60 métiers de l'environnement, la recherche et l'innovation: 1200 jeunes

Renforcement curricula

Intégration des ODD dans les curricula d'enseignement des ENA francophones d'Afrique.

Intégration du droit de l'environnement dans les écoles de magistrature

OUTILLER



Outils

Outils planification ODD des collectivités locales.

Systeme d'information énergétique.

5 laboratoires sur l'ÉE pour 8 pays de l'UEMOA.

FabLab EnR et écodéchets

Mécénat et entrepreneuriat jeunes environnement / climat (JeClimate, Objectif 2030)

Mise en place et opérationnalisation du Centre d'Efficacité énergétique et d'énergie renouvelable d'Afrique Centrale avec ONUDI-CEEAC-CCBC



Données

Données détaillées pays

UEMOA, CEDEAO et Afrique Centrale

Collaboration avec AIE et IRENA

Cartographie de l'évaluation environnementale

Atlas de l'économie de l'environnement



Cadres réglementaires et normalisation

2 Directives efficacité énergétique bâtiments et étiquetage des appareils électroménagers

Norme ISO/TC 323 Économie circulaire - 11 pays
la francophonie



Actions structurantes

NOS PROJETS

RIO

Négociations internationales climat, biodiversité et désertification

Mise à disposition d'outils d'aide aux négociations

Guide des Négociations, Résumé pour les décideurs, application numérique du Guide et autres outils facilitant la contribution des francophones à la prise de décision internationale en environnement.

Formations

Formation de plus 500 négociatrices-négociateurs par an sur les techniques des négociations et les enjeux des sessions et préparation de la relève à travers la formation de jeunes négociateurs

Mise en place de cadres de concertations francophones

6 Cadres de concertation techniques et politiques mis en place par an pour faciliter l'harmonisation des points de vue, le partage de bonnes pratiques et le réseautage entre les acteurs francophones

Plaidoyer pour la réduction de la barrière linguistique

Pavillon et ePavillon de la Francophonie

Facilitation de l'accès par les délégués francophones à la documentation en français au niveau des secrétariats des Conventions; Renforcement de la présence des femmes et des jeunes dans les processus de négociations et des postes de responsabilité à ces niveaux, etc.



VECTEUR ENERGIES

Transition énergétique, écologique et numérique

Accès à des services énergétiques modernes, durables et sobres en carbone

Soutien à l'élaboration et la mise en œuvre de **politiques énergétiques publiques et locales** qui facilitent l'accès à des services énergétiques modernes, durables et sobres en carbone, dans la perspective de développement économique et social et de lutte contre les changements climatiques

Renforcement de capacités transition énergétique

7000 francophones formés et informés sur l'énergie durable (Formation POLEN en planification énergétique aux décideurs, Formations Tarification, PPP, Réglementation économique et financière des industries électriques, CLOM planification énergétique, etc.)

Concertation techniques et ministérielles lors de l'Assemblée générale IRENA et du Conseil mondial de l'énergie

Systèmes d'information énergétiques

Données énergétiques détaillées.

UEMOA

CEDEAO et Afrique Centrale à venir

Collaboration avec AIE et IRENA

Efficacité énergétique

2 directives d'efficacité énergétique dans les bâtiments et les appareils électroménagers pour les 8 pays de l'UEMOA



PÔLE FRANCOPHONE SUR LA FINANCE CLIMAT

OBJECTIF

Faciliter l'accès à la finance climat :

- **Appuyer** le renforcement des AND et faciliter la mise en place d'entités nationales accréditées
- **Informier et former** les Autorités nationales désignées (AND), équipes projets et autres cadres: i) Modalités et procédures d'accès à la Finance Climat / Finance verte; ii) Montage de projets bancables
- **Renforcer** les cadres réglementaires et l'harmonisation régionale pour améliorer la notation financière des pays
- **Initier** un audit sur l'accessibilité en français des différents guichets de financement internationaux et régionaux et développer un outil d'autodiagnostic sur l'éligibilité à leurs projets
- **Faciliter** la contribution des acteurs du privé et de la société civile aux comités nationaux de sélection des projets et mettre en place une plateforme de valorisation des opportunités nationales, régionales et internationales de finance climat
- **Créer et/ou soutenir** un espace de dialogue des affaires entre les professionnels / investisseurs de la Finance climat / finance verte et leur clientèle publique, privée et associative
- **Plaider** en faveur de la levée de la barrière linguistique auprès des investisseurs privés.

/ L'OIF envisage d'utiliser une partie de ses **fonds de réserve** pour faire effet de levier.

/ Perspectives de lancement



/ 4 pays appuyés auprès du FVC dont 2 avec succès (Haïti, Bénin)



Projets démonstrateurs
à impact rapide et à l'échelle

NOS PROJETS

NEXUS

Formations

- **Formations en ligne** aux métiers de l'environnement: 60 métiers possibles (6 sessions par an/ 60 000 francophones formées par an) - Formations pratiques aux activités écologiques génératrices de revenu adaptées (4 formations pratiques organisées/ an pour 200 jeunes et femmes praticiens par an pour soutenir un entrepreneuriat climatique rapide)

Entrepreneuriat vert & autonomisation

- **Vulgarisation** de l'approche Climat-Eau-Énergie pour le renforcement de la résilience par la promotion d'une énergie durable permettant d'améliorer la mobilisation, la valorisation et la gestion des ressources en eau pour le développement agricole
- **Accompagnement** de plus de 10 000 jeunes et femmes à l'entrepreneuriat agro-écologique de demain

Solutions climatiques innovantes

- **Soutien** à 100 solutions frugales et résilientes au changement climatique adaptées aux contextes régionaux (1 million de bénéficiaires)
- **Développement** de 10 filières durables, intégrées et basées sur la nature pour soutenir un accès viable et équitable aux ressources non ligneuses des écosystèmes (1 million de bénéficiaires)



VIVA CITÉS

ILS ODD

ur accompagner les collectivités francophones dans l'élaboration
leur plan local de développement durable
0 collectivités accompagnées/an), avec une priorité pour les 12 PEID francophones)

MATIONS

rganisation de formations en ligne et accompagnement
s communautés rurales sur l'économie bleue dans les PEID francophones
formations ciblées organisées/ an (20 000 jeunes et femmes bénéficiaires)
mations secteur privé (économie circulaire, tourisme durable, agriculture et sécurité
nentaire, biodiversité)

ANGES DE BONNES PRATIQUES ODD

mation du réseau des points focaux francophones ODD
ncertations internationales sur les ODD
se en compte de l'échelle locale dans la planification ODD nationale

REPRENARIAT et AUTONOMISATION

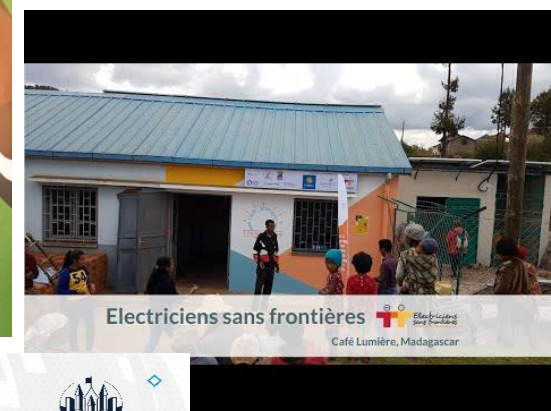
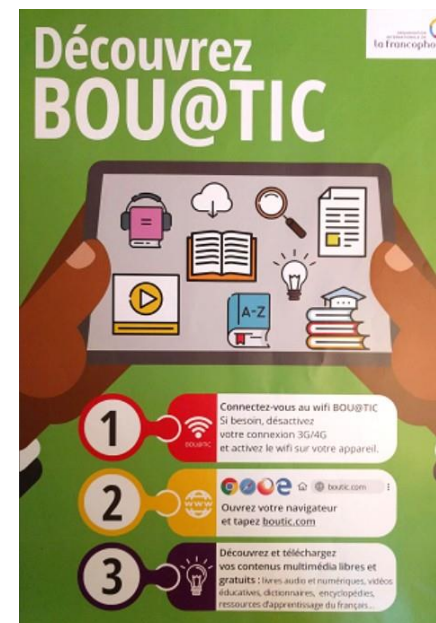
projets pilotes /an (30 000 bénéficiaires) soutenus en faveur
la promotion de l'économie bleue et des emplois verts pour montrer comment
onter un projet à impacts rapides, mobiliser du financement et bien dépenser son
dget local
Forum des jeunes: **500 jeunes** des 12 PEID coachés à l'entrepreneuriat sur le tourisme
rable et l'économie bleue.



CAFÉ LUMIÈRES

Services énergétiques renouvelables à des espaces culturels francophones

- **Transition écologique, énergétique et numérique** au service de la culture francophone
- **Solarisation de 60 espaces culturels** de 20 pays de la Francophonie
- **Energie solaire photovoltaïque** utilisée pour les besoins d'éclairage, de réfrigération, de ventilation, d'audiovisuel et de connexion Internet dans les bâtiments culturels communautaires (médiathèques, bibliothèques, centres multimédias, maisons de la Francophonie, Centres de lecture et d'animation culturelle (CLAC), etc.)
- **Organisation de sessions de formation** dans les domaines des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique et campagnes de sensibilisation à la transition énergétique au profit des jeunes, femmes, artisans et élèves.



CIRCULACITES

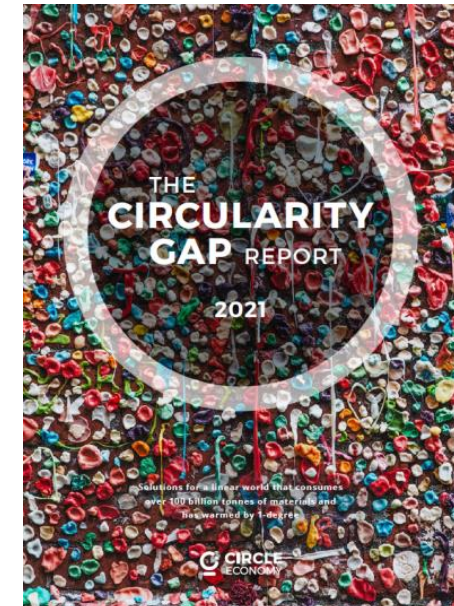
Concevoir des territoires durables, circulaires et résilients

- Accompagnement des acteurs sur l'économie circulaire de 11 pays francophones (norme ISO/TC 323)
- Développer et diffuser les connaissances sur les principes de l'économie circulaire appliqués aux villes.
- Solar Decathlon francophone avec 10 pays participants
- Favoriser l'utilisation de matériaux de construction renouvelables.



GLOBAL PUBLIC SPACE PROGRAMME
ANNUAL REPORT 2021

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE



2. Généralités sur les technologies de l'environnement (1/2)

Trouver et mettre en œuvre des *solutions innovantes et efficaces pour réduire les effets préjudiciables de l'activité humaine sur l'environnement*.

Utilisation des technologies «vertes», «respectueuses de l'environnement» ou «propres», qui:

- entretiennent et *préservent les écosystèmes naturels*,
- améliorent la *qualité de l'environnement* par l'économie et la gestion efficiente des ressources naturelles, et
- favorisent la *réduction des déchets et des rejets toxiques* (plomb, mercure, cadmium, baryum, etc.) et l'utilisation de ressources renouvelables.

Les technologies de l'environnement offrent un formidable potentiel de développement.

2. Généralités sur les technologies de l'environnement (2/2)

Domaines couverts :

agriculture durable et agroalimentaire; biotechnologie; gestion et recyclage des déchets; valorisation de matières résiduelles ; accès, gestion et traitement des eaux ; gestion des bassins versants; gestion durable des territoires; écoconstruction ; **énergie durable et renouvelable** ; industrie; transport ; Télécommunications et numérique, etc.

Message:

Ces technologies variées ne demandent qu'à être mieux connues et leurs pratiques diffusées. C'est dans cette perspective que s'inscrit l'IFDDD afin de faire découvrir de façon cyclique des technologies de l'environnement portées par différents secteurs d'activités.

3. Réalisations de l'IFDD sur l'innovation et les technologies vertes

Que faisons-nous (1)

L'IFDD a intégré les enjeux et les actions sur l'innovation et les technologies de l'environnement à partir de 2021. Cette implication a pris plusieurs formes :

- La **sensibilisation** à travers quelques épisodes de podcast, dont le plus ciblé, « **#15 Comment faire éclore les meilleures idées pour la planète ?** » s'est penché sur cette question. Cet épisode est accessible sur ce lien : <https://podcast.ausha.co/voix-durables/15-comment-faire-eclore-les-meilleures-idees-pour-la-planete>.
- La **formation** dans le cadre d'un parcours de formation (cours en ligne suivi des formations pratiques). Nous avons un MOOC axé sur les technologies environnementales qui est accessible ici : <https://www.objectif2030.org/mooc/tech/> (18 modules en lien avec 18 technologies facilement diffusables dans les pays du Sud). Nous prévoyons en développer 30 d'ici 2023. **Pour l'énergie, on trouve des technologies sur l'énergie telles que la fabrication des panneaux solaires, la fabrication des lampes solaires, la production du biogaz ou la micro hydroélectricité.**
- Pour ce qui est des **formations pratiques**, un **Master Class intitulé « Pourquoi nous ne fabriquons rien? »** est organisé pour inciter les jeunes apprenants à innover. On leur explique pourquoi il est important d'innover, on leur présente le labyrinthe de l'innovation, l'écosystème local de l'innovation (distribution, propriété intellectuelle, financement) et l'analyse de quelques initiatives innovantes dans les pays du Sud. Ensuite, ils sont regroupés en équipes pour développer des projets d'innovation en compétition entre les équipes.

3. Réalisations de l'IFDD sur l'innovation et les technologies vertes

Que faisons-nous (2)

- **Financement des projets démonstratifs** d'innovation environnementale avec l'appui des financements externes.
 - Dans le cadre du PDTIE <https://www.ifdd.francophonie.org/actions/deploiement-des-technologies-et-innovations-environnementales-pour-le-developpement-durable-et-la-reduction-de-la-pauvrete/> , nous prévoyons financer 100 innovations en agriculture, agroalimentaire, construction durable, santé-environnement au Cameroun et en RDC. À cette date, **50 innovations sont en cours de développement**.
 - Avec le soutien du Québec, nous prévoyons de soutenir des dizaines d'innovations climatiques en lien avec le **Nexus agriculture eau énergie**.
- **Mise en place de 2 laboratoires de fabrication** en lien avec **2 technologies environnementales**. Ces laboratoires sont équipés pour soutenir la fabrication locale de quelques technologies. ***Exemple: Fab Lab Polytech Yaoundé focalisée sur la fabrication locale des turbines pour développer la microhydroélectricité.*** Dans ce cadre, des bourses de doctorat et de Master science sont octroyées pour soutenir la recherche sur les turbines et des sujets voisins. Le Fab Lab de Bukavu travaille sur le développement des prototypes en lien avec la gestion des déchets .

3. Réalisations de l'IFDD sur l'innovation et les technologies vertes

Que faisons-nous (3)

- Le **soutien aux études spécifiques sur l'innovation** : **Exemple: Étude sur la valorisation et la reconnaissance des savoirs locaux sur la protection de l'environnement dans le bassin du Congo**. Il s'agit des mécanismes de transcription scientifique de ces savoirs souvent empiriques. Ou encore une autre **étude sur l'évaluation de l'adéquation des innovations vertes avec les besoins du marché** (lien recherche – secteur privé) car seul 2% d'innovations vertes sont valorisées dans l'économie du marché. Ces études précédées par une étude de référence réalisée dans les 2 pays couverts sont en train de faire l'objet d'une publication
- Deux **publications** prévues en 2023 dont un manuel en lien avec le CLOM (MOOC) technologies de l'environnement, et un ouvrage de référence en lien avec les études réalisées.
- Le **Projet de Déploiement des Technologies et Innovations Environnementales pour le développement durable et la réduction de la pauvreté (PDTIE)** est mis en œuvre par l'IFDD en partenariat avec l'Université Kongo (RDC), Eden Africa et Ingénieurs Sans Frontières (Cameroun).
 - **Objectif PDTIE**: contribuer à un environnement de la recherche et innovation inclusif et favorable au développement durable au Cameroun et en RDC, deux États du Bassin du Congo, membres de l'Organisation internationale de la Francophonie. À cet effet, le projet met en œuvre, de janvier 2021 à janvier 2025, de nombreuses activités porteuses pour le développement durable et la réduction de la pauvreté.
 - **Soutenu par**: l'Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (OEACP) et l'UE dans le cadre du Fonds ACP pour l'Innovation, une des composantes du Programme de Recherche et d'Innovation de l'OEACP.

3. Réalisations de l'IFDD sur l'innovation et les technologies vertes

- Contenu MOOC Technologies de l'environnement

Technologies de l'information et de la communication

Module 1	WordPress écologique
Module 2	Li-Fi
Module 3	Audit énergétique électronique

Accès, gestion et traitement de l'eau

Module 1	Modélisation d'un réseau d'adduction d'eau potable (AEP)
Module 2	Techniques en qualité de l'eau
Module 3	Développement d'un réseau d'irrigation

Énergie durable

Module 1	Biogaz
Module 2	Télégestion de la demande énergétique
Module 3	Panneaux solaires

Construction durable

Module 1	Construction écologique et bioclimatique
Module 2	Bâtiments écologiques intelligents

Agriculture, aquaculture et agroalimentaire pour nourrir la planète

Module 1	Aquaculture
Module 2	Aquaculture : cas pratique de l'aquaponie
Module 3	Bio-intrants.
Module 4	Production durable de semences.

Banques, assurances et finances durables

Module 1	Approches innovantes/inclusives/écologiques d'investissement
Module 2	Approches innovantes d'auto-financement.
Module 3	Techniques de financement solidaire et écologique

Foresterie et sylviculture

Module 1	Introduction aux SIG
Module 2	Agroforesterie.

4. Messages-clés

- **Innovation est très peu financée** dans les pays du Sud (Le financement moyen des recherches est de l'ordre de 5 000 euros en Afrique francophone);
- Les **insuffisances d'infrastructures** sont un autre obstacle à la technologie.
- Mais en même temps, **les jeunes dans les pays étudiés sont très conscients des innovations technologiques** qui se développent dans leurs pays, mais surtout au pouvoir de l'innovation africaine, affirmant qu'ils préféreraient utiliser les innovations locales lorsqu'elles étaient disponibles. Même s'ils ont cerné des obstacles à la réussite, comme une mauvaise infrastructure et des défis en éducation, **ils croient en l'innovation et aux innovateurs locaux.**
- Plus de la moitié des personnes interrogées estiment qu'il était possible de surmonter les obstacles au succès et qu'il **était possible pour les pays pauvres de produire de grandes innovations qui peuvent influencer le monde.**
- **Ne surtout pas se focaliser sur des technologies coûteuses, mais s'appuyer sur les innovations développées dans le contexte spécifique des pays du Sud.** Les innovations contraintes par les ressources limitées se développent particulièrement dans des contextes caractérisés par une pénurie de ressources matérielles, financières, humaines. Elles permettent de mieux répondre à des problématiques environnementales, économiques, de lutte contre la pauvreté et d'inclusion sociale. On peut y retrouver des innovations qui s'appuient sur des connaissances ancestrales et des innovations frugales (Low Tech) qui consistent à faire mieux à moindres coûts tout en visant l'atteinte d'objectifs économiques, la minimisation des impacts environnementaux et l'inclusion sociale.

Merci de votre attention !

