

ATELIER EN LIGNE

Fin de vie des produits solaires en Afrique de l'Ouest

SESSION 4



Session 4: Modèles économiques et financement de la fin de vie des DEEE et produits solaires



Esmeralda SINDOU

Cheffe du programme BGFA West Africa

REEEP (Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership)



Protect. Transform. Sustain.

Boris DE FAUTEREAU

Senior consultant, dss+



Bintou Maiga BADO

Représentante Pays Burkina Faso

PFAN (Private Financing Advisory Network)



**Fin de vie des produits solaires en Afrique de l'Ouest :
Modèles économiques et financement**

SOMMAIRE

BGFA

- ▶ Aperçu
- ▶ Nos objectifs
- ▶ Nos outils : trois piliers

BGFA et la gestion durable des déchets électroniques

- ▶ Défis de la gestion des déchets électroniques
- ▶ Nos leviers d'action, une approche intégrée



BGFA | Aperçu



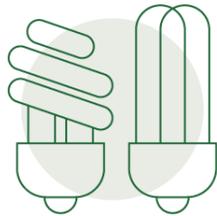
- Mise à l'échelle d'un modèle piloté avec succès en Zambie (BGFZ, <https://www.bgfz.org/>)
 - Mis en œuvre depuis 2017
 - 1 million de personnes bénéficiaires
- 108m€, principalement du Fonds d'accès à l'énergie du gouvernement suédois (2019 - 2026) et mis en œuvre sous l'initiative Power Africa
- Géré par la Nefco, et mis en œuvre en Partenariat avec le REEEP
- Cible la fourniture de services énergétiques propres pour les populations des zones hors réseau en milieu rural et périurbain au Burkina Faso, au Libéria, au Mozambique, en Ouganda, en RDC et en Zambie
 - Distribution au dernier km
 - Durabilité du service et de l'approche, économie circulaire
- Ouvert à l'expansion à d'autres pays, ouvert à tout partenaire de développement voulant contribuer au fonds

BGFA | Nos objectifs



- Création de marchés durables et pérennes
- 7-10 millions de personnes d'ici à fin 2026 (>1 million produits solaires)
- Effet de levier : 108 m€ de financements publics et 300-600 m€ de financements privés
- Près de 30 entreprises bénéficiaires
- Mécanismes robustes et efficaces de collecte et d'analyse de données pour mieux orienter les investissements publics et privés
- Appui institutionnel pour créer un écosystème durable et participer à la mise en place d'un cadre politique et réglementaire favorable à l'électrification hors réseau
- Promotion de l'économie circulaire et des meilleures pratiques de gestion des déchets

BGFA | Nos outils : trois piliers



INCITATIONS FINANCIÈRES ET PASSATION DE MARCHÉ

Enchère inversée/RBF pour
le déploiement de services
énergétiques modernes,
abordables, durables et de
haute qualité



APPUI INSTITUTIONNEL / SECTORIEL

Groupe de travail sur
l'énergie hors réseau :
engagement des acteurs
publics et du privé pour
résoudre les obstacles au
déploiement à grande échelle
des services énergétiques



INFORMATION ET ANALYSE DU MARCHÉ

EDISON et MEL
fournissent des données
sur les services fournis en
temps réel

BGFA | Défis de la gestion des déchets électroniques



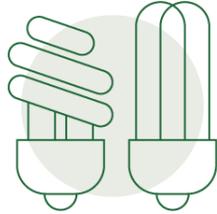
— « Réutiliser, réparer, recycler », un défi 'au carré' :

Hors réseau	Réutiliser, réparer, recycler
Faible rentabilité dans les deux secteurs pris individuellement	
Logistique inverse : coût, localisation des produits en fin de vie, barrières culturelles, stockage, etc.	Valeur 'négative' des composants principaux des SDD en fin de vie (batteries LFP & LMO, panneaux solaires, ampoules). -€1,5-1,8/unité pour T1/2.
Difficulté de réaliser des économies d'échelle	
Peu de techniciens formés au solaire, disponibilité et coût des pièces de rechange, manque d'infrastructures de recyclage, etc.	
Cadre législatif et réglementaire souvent peu favorable à l'émergence du secteur	

— Modèles économiques compliqués, peu pilotés, manquant d'échelle

— Besoin important d'accompagnement (AT, subventions)

BGFA | Nos leviers d'action, une approche intégrée



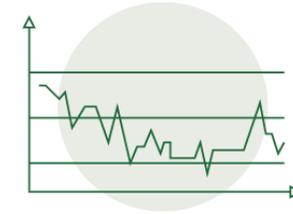
INCITATIONS FINANCIÈRES ET PASSATION DE MARCHÉ

- Exigences intégrées dans l'AO: p.ex. programmes de reprise, meilleures pratiques (GOGLA, BM, SFI), responsabilité élargie du producteur, politique d'entreprise et plan opérationnel pour la gestion des déchets.
- Coûts de mise en œuvre à intégrer au modèle financier soumis. En partie couverts par la demande de subvention par connexion.



APPUI INSTITUTIONNEL / SECTORIEL

- Développement de partenariats avec les infrastructures locales de recyclage
- Développement d'une approche « pays » groupant nos bénéficiaires, et potentiellement élargie au secteur
- Assistance technique ponctuelle, p.ex. réformes des politiques publiques



INFORMATION ET ANALYSE DU MARCHÉ

- Développement d'un outil de projection pour estimer les volumes de déchets induits par le BGFA

Session 4: Modèles économiques et financement de la fin de vie des DEEE et produits solaires



Esmeralda SINDOU
Cheffe du programme BGFA West Africa
REEEP (Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership)



Boris DE FAUTEREAU
Senior consultant, dss+



Bintou Maiga BADO
Représentante Pays Burkina Faso
PFAN (Private Financing Advisory Network)

D3E : quel business model ?

Leçons tirées de 10 ans d'expérimentation

dss⁺

Protect. Transform. Sustain.

Formerly DuPont Sustainable Solutions

dss+ Introduction à nos services de développement durable

Nous nous concentrons sur l'impact du développement durable et la valeur commerciale en développant les capacités pour des projets transformationnels.

100+
Professionnels du développement durable

Intégration avec les équipes industrielles du secteur

Renforcer les capacités de transformation

Une expérience pratique en matière d'ESG et de durabilité, combinant un héritage solide et une expertise technique et industrielle de DuPont, KKS Advisors et Sofies.



DuPont Sustainable Solutions

kks advisors
reshaping markets

sofies

dss+

Protect. Transform. Sustain.

Expertise appliquée au secteur



- ESG et finance durable
- Transition énergétique et décarbonisation
- Economie circulaire et éco-conception
- Terrains, aménagement et éco-zones
- Impact social et chaînes de valeur
- Engagement des parties prenantes



Se concentrer sur la mise en œuvre et le renforcement des capacités d'exécution.

Formation, parcours organisationnels et capacités technologiques pour accélérer la mise en œuvre.

Quelques généralités

Les D3E se caractérisent par :

- **Une valeur économique élevée**
 - Nombreuses matières premières précieuses ou stratégiques
 - Potentiel élevé de réparation et reconditionnement
- **Une forte toxicité**
 - Très nombreux composés toxiques : métaux lourds, POP, etc.
 - Contraintes importantes de traitement
- **Une grande hétérogénéité**
 - Parties toxiques et sans valeur : écran CRT
 - Parties peu toxiques à haute valeur : métaux, processeurs
- **Une empreinte carbone importante**
 - Production et distribution
 - Consommation d'énergie
 - Fluides frigorigènes



Le problème

L'idéal :



Collecte de tous les D3E

Incluant les fractions sans valeur et très polluantes : écrans, lampes, petit électroménager, etc.

+

Traitement correct

Locaux appropriés, techniciens formés, EPI, etc.

=

\$?

La réalité :



Cherry-picking

Seules les fractions de valeur sont collectées : téléphones mobiles, cartes électroniques, câbles, parties métalliques

+

Traitement inapproprié

Casse, brûlis, pas de protection, déchets jetés n'importe où

=

\$\$\$\$\$\$

Une solution : la réglementation

L'idéal :

Collecte de tous les D3E

Incluant les fractions sans valeur et très polluantes : écrans, lampes, petit électroménager, etc.

+

Traitement correct

Locaux appropriés, techniciens formés, EPI, etc.

=

\$?

+SUBVENTIONS

La réalité :

Cherry-picking

Seules les fractions de valeurs sont collectées : téléphones mobiles, câbles, parties métalliques

Traitement inapproprié

Casse, brûlis, pas de protection, déchets jetés

=

\$\$\$\$\$\$

INTERDICTION / ENCADREMENT

Inconvénients de la voie réglementaire

Priorité faible

- Problématiques plus volumineuses (ex. déchets ménagers)
- Technicité du sujet
- Manque de sensibilisation

Lenteur du processus

- Sensibilisation des parties prenantes
- Groupe de travail
- Politique nationale de gestion
- Stratégie
- Elaboration d'un texte legal
- Processus de relecture, amendement, validation

Contrôle effectif

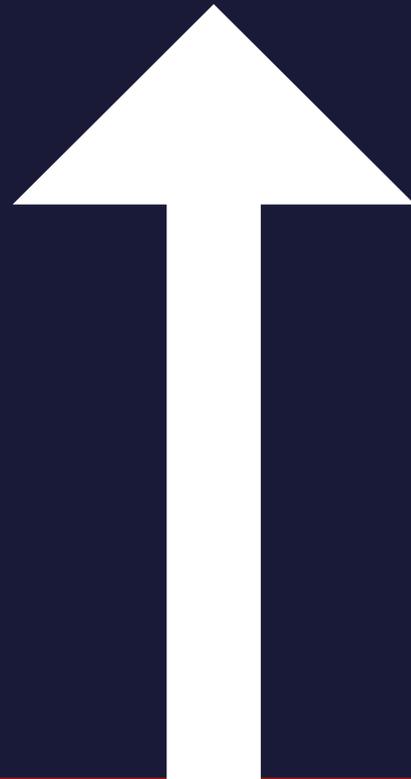
- Manque de moyens
- Corruption passive ou active des agents de contrôle
- Manque d'exemplarité des institutions
- Cas de réglementation scélérate

Une autre voie est-elle possible ?

Ou comment concilier écologie et rentabilité

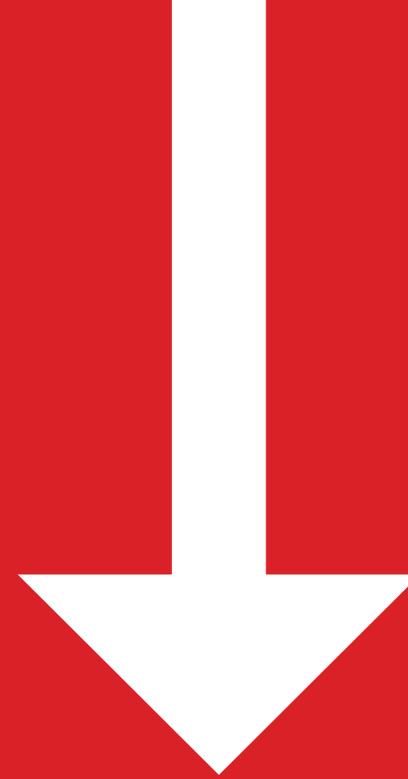
Augmenter les revenus

- Développement du **reconditionnement** – potentiel particulièrement important pour le solaire off-grid
- Commercialisation de **pieces détachées**
- Production de **crédits carbone**



Maîtriser les coûts

- Industrialisation = économies d'échelle
- Collaboration avec certains acteurs informels (ex : collecteurs, réparateurs)
- Procédés de traitement low-tech



Quels résultats ?

Ca peut marcher...

- Il y a de la place pour une telle activité
- Break-even prévu à 3000t/an



...dans certaines limites...

- Ticket d'entrée élevé
- Défi : collecter des D3E en quantité et qualité suffisantes
- Recyclage: le mieux est l'ennemi du bien

...avec d'autres effets bénéfiques

- Sensibilisation des institutions
- Accélération des démarches réglementaires
- Intégration du secteur informel
- Intérêt des bailleurs de fonds

Merci !

dss⁺

Protect. Transform. Sustain.

Boris de Fautereau

Senior Consultant

Boris.defautereau@consultdss.com

© 2022 DSS Sustainable Solutions Switzerland SA. All rights reserved.

Session 4: Modèles économiques et financement de la fin de vie des DEEE et produits solaires



Esmeralda SINDOU

Cheffe du programme BGFA West Africa

REEEP (Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership)



Protect. Transform. Sustain.

Boris DE FAUTEREAU

Senior consultant, dss+



Bintou Maiga BADO

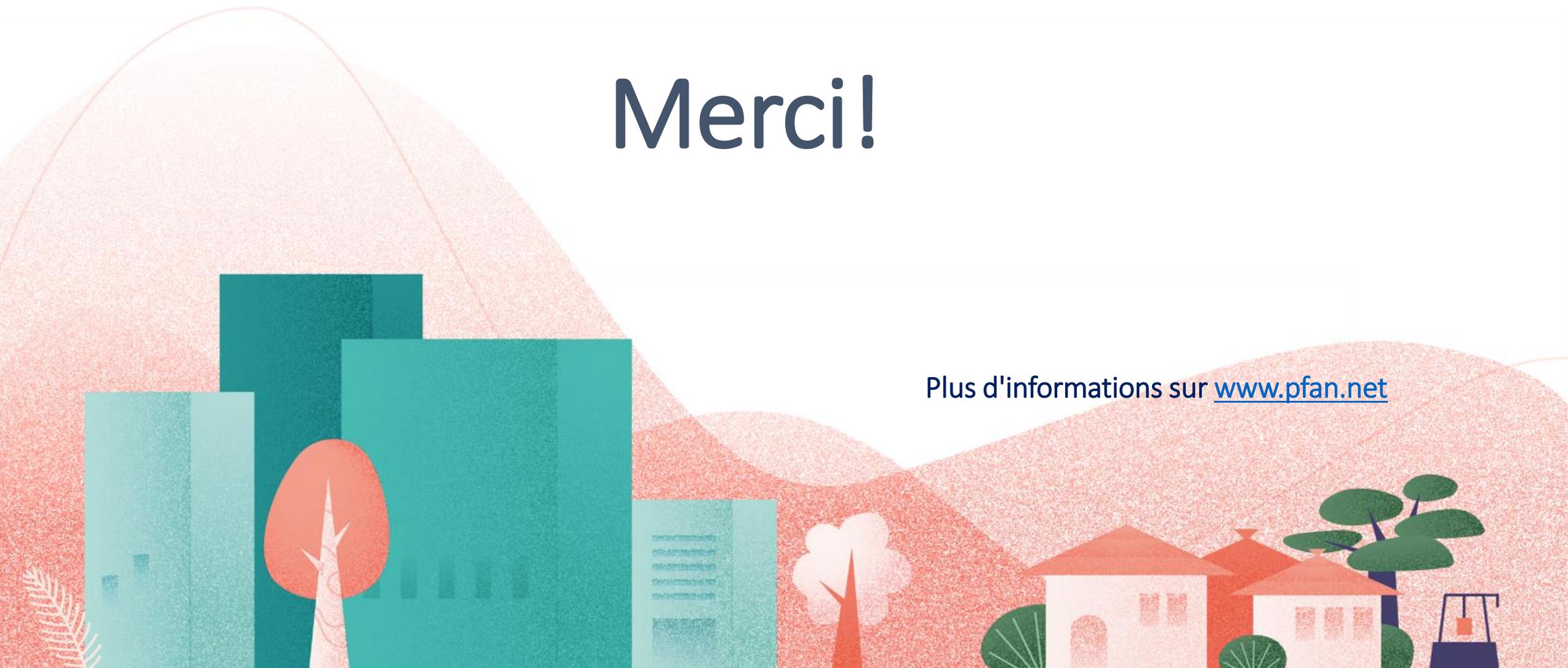
Représentante Pays Burkina Faso

PFAN (Private Financing Advisory Network)

PFAN - Réseau Conseil du Financement Privé

Merci!

Plus d'informations sur www.pfan.net



Session 4: Modèles économiques et financement de la fin de vie des DEEE et produits solaires



Esmeralda SINDOU
Cheffe du programme BGFA West Africa
REEEP (Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership)



Boris DE FAUTEREAU
Senior consultant, dss+



Bintou Maiga BADO
Représentante Pays Burkina Faso
PFAN (Private Financing Advisory Network)