



## Projet WEEECAM – Filière soutenable de valorisation des D3E au Cameroun

### 1. Contexte et enjeux

Les Déchets Electriques et Electroniques (DEEE) sont une catégorie de déchets posant une double problématique : une croissance rapide (entre 3% et 15% par an dans le monde), ainsi que des contraintes de gestion importantes au vu de certains composants toxiques qui les constituent. A ce titre, ils sont considérés comme des **déchets dangereux** par la Convention de Bâle, qui encadre fortement leur transport international et les échanges transfrontaliers. Des enjeux écologiques et sanitaires importants y sont en effet associés : substances nuisibles à la couche d’ozone, métaux lourds (plomb, mercure), polluants organiques persistants, gaz à effet de serre.

Les pays en développement sont particulièrement exposés à la problématique des DEEE : leur croissance économique et démographique rapide, ainsi que les changements sociaux et culturels entraînés par le développement, entraînent une forte augmentation du flux de déchets. En parallèle, ces pays ne disposent pas des infrastructures, technologies et systèmes de collecte qui permettraient de capter ce flux et de le traiter adéquatement. C’est la situation de l’Afrique, où ce type de déchets ne fait pas encore l’objet d’une attention spécifique des pouvoirs publics et est à l’heure actuelle géré majoritairement par un secteur informel précaire dont les pratiques maximisent l’impact nocif de ces déchets sur le plan sanitaire et environnemental.

Au Cameroun toutefois, le gouvernement - à travers le Ministère de l’environnement, de la protection de la nature et du développement durable (MINEPDED) – a fait preuve de volontarisme, avec une réglementation spécifique mise en place en 2012. C’est aussi cette année-là que les associations Solidarité Technologique et Guilde Européenne du Raid ont démarré une initiative pilote dans le traitement des DEEE informatiques à Yaoundé, dont le présent projet constitue à la fois une continuité et un développement substantiel et dont le succès pourrait servir d’exemple à suivre en Afrique et dans la plupart des pays en développement.

### 2. Objectifs

La **finalité** du projet WEEECAM est de démontrer la faisabilité et la soutenabilité d’une activité de valorisation des DEEE dans le contexte des pays en développement. Son **objectif spécifique** est la mise en œuvre au Cameroun d’une activité soutenable et reproductible de collecte et traitement des DEEE dans les grandes zones urbaines.

Quatre **sous-objectifs spécifiques**, ou **composantes**, sont visés par le projet :

1. L’installation d’un système de collecte des DEEE à grande échelle dans les villes de Douala et Yaoundé ;
2. La mise en œuvre d’un système de traitement des DEEE à grande échelle, optimisant son impact environnemental, soutenable économiquement et socialement ;
3. Le renforcement du cadre institutionnel existant, tout en contribuant à la structuration du secteur d’activité ;
4. La valorisation et la capitalisation de l’expérience du projet pour faciliter sa reproduction, et améliorer les chances de succès d’autres initiatives dans les pays en développement.

### 3. Contenu du projet

La mise en place d’un **système de collecte** à grande échelle (5000 t/an) à Yaoundé et Douala sera une étape essentielle pour la réussite du projet (composante 1). Cela passera notamment par la prise en compte et l’intégration du secteur informel, ce qui permettra de décentraliser la collecte directement auprès des ménages tout en permettant d’améliorer



les conditions de vie et de travail des travailleurs de ce secteur, particulièrement vulnérables. Les acteurs associatifs locaux, et les collectivités territoriales en seront des partenaires essentiels.

En plus du centre existant de Yaoundé, dont les capacités seront étendues, un **nouveau centre de traitement** des DEEE sera construit à Douala sur un terrain mis à disposition par la municipalité. Le projet permettra de traiter une large gamme de DEEE (électroménager, petits appareils, matériel informatique, équipements audiovisuels, ...), afin de les réemployer pour les remettre sur le marché, de les recycler à travers des partenariats avec des acteurs privés locaux (industries) et des entreprises spécialisées à l'international (composante 2).

Le projet WEEECAM sera utile pour le gouvernement du Cameroun en crédibilisant et en mettant en œuvre les dispositions réglementaires et la stratégie du gouvernement. Une plateforme **d'acteurs** nationaux et internationaux sera créée et engagera une action de plaidoyer pour améliorer ces dispositions (composante 3).

Enfin, l'expérience et les résultats du projet seront capitalisés et diffusés afin de constituer un apport décisif pour le développement d'autres activités similaires dans d'autres pays (composante 4).

#### 4. Impacts attendus

Le projet WEEECAM a un programme d'activité ambitieux qui s'inscrit bien dans la logique du développement durable : les aspects économiques et financiers, sociaux et culturels et la préservation de l'environnement sont pris en compte simultanément.

Le projet, à sa pleine maturité à la fin de l'année 5, permettra **l'emploi à plein temps** de 157 personnes. Des partenariats auront été noués avec divers acteurs locaux qui assureront la collecte des DEEE, dans une collaboration réfléchie et constructive avec le secteur informel. La réussite du projet signifiera la validation d'un **modèle transposable** à d'autres pays, en particulier en Afrique où une telle activité est aujourd'hui absente.

Il permettra de légitimer et renforcer les dispositions légales prises par le gouvernement camerounais, tout en l'aidant à satisfaire aux dispositions de certains instruments juridiques internationaux qu'il a ratifiés. Il s'intègre naturellement dans les préoccupations des Communautés Urbaines de Yaoundé et de Douala, qui font face actuellement à un manque de moyens financiers et techniques en matière de gestion des déchets. En témoigne l'engagement ferme voté par la ville de Douala pour soutenir le projet en mettant notamment à disposition une assiette foncière importante qui permettra de construire le centre de Douala. Celui-ci connaîtra des **transferts de technologie**, apport important du projet au continent africain, mis en œuvre à travers un opérateur public français de référence : le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

La création de l'activité sous la forme d'une entreprise, qui génèrera des **bénéfices** vers la fin du projet, est le meilleur gage de sa pérennité. Pendant sa mise en œuvre la Guilde Européenne du Raid et Solidarité Technologique réfléchiront à deux scénarios de rétrocession : la transformation en une structure locale de type ESS (Economie Sociale et Solidaire) ou la création d'une entreprise conventionnelle avec des prises de participations partagées entre des investisseurs privés et des institutions publiques locales.

Enfin, le projet WEEECAM aura un impact majeur sur l'environnement local et mondial. Il permettra de rassembler et traiter des flux de déchets potentiellement dangereux, évitant ainsi la dispersion de polluants : composés toxiques, dangereux pour la couche d'ozone et le réchauffement climatique. Il aura également une dimension innovante en expérimentant la création et la revente de **crédits carbone**s liés à une activité de gestion des DEEE.

#### 5. Montage institutionnel

L'association **Guilde Européenne du Raid** est le maître d'ouvrage du projet. Un consortium d'acteurs sera chargé de sa mise en œuvre :

- association **Solidarité Technologique** (chef de file) ;
- association **Gevalor** : spécialiste de la gestion des déchets dans les pays en développement ;
- **Bureau de Recherches Géologiques et Minière** (BRGM) : appui aux transferts de technologie pour le traitement des DEEE au Cameroun ;
- association **ERA Cameroun** : spécialiste des questions environnementales et de plaidoyer au Cameroun.



Outre ces acteurs qui constituent la maîtrise d'œuvre, le projet s'appuie sur des partenariats avec de nombreuses parties prenantes locales dont la participation est essentielle à sa réussite :

- Le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED), organe du gouvernement responsable des questions relatives aux déchets dangereux ;
- Les Communautés Urbaines de Yaoundé et de Douala, responsables de la collecte et du tri sélectif des déchets ménagers sur leur territoire ;
- Des associations locales au travers desquelles le projet développera son interaction avec le secteur informel ;
- Des organisations internationales qui prendront part à la réflexion sur le renforcement du cadre institutionnel et contribueront à la crédibiliser.

## 6. Durée et coût

Le projet WEEECAM se déroulera sur une durée de cinq (05) années en deux phases distinctes, la phase 1 s'étendant du 1<sup>er</sup> octobre 2017 au 31 mars 2020 et la phase 2 du 1<sup>er</sup> avril 2020 au 30 septembre 2022. Son budget total est de 6 000 000 d'EUR, dont 3,6 millions (60%) ont été récoltés à ce jour.

## 7. Budget

<b>Budget prévisionnel (€)</b>				
N°	Rubriques	Total	dont valorisation	%
<b>I</b>	<b>Système de collecte dans les villes de Douala et Yaoundé</b>	<b>484 997</b>	<b>39 637</b>	<b>8,1%</b>
<b>I.A</b>	<b>Dispositif de collecte</b>	<b>443 348</b>	<b>39 637</b>	<b>7,4%</b>
	Investissement	95 643	39 637	1,6%
	Exploitation (RH, frais divers)	136 106		2,3%
	Budget de rachat des D3E	211 599		3,5%
<b>I.B</b>	<b>Appui au secteur informel</b>	<b>41 648</b>	<b>0</b>	<b>0,7%</b>
	Personnel d'appui	25 781		0,4%
	Actions d'accompagnement du secteur informel	15 867		0,3%
<b>II</b>	<b>Système de traitement soutenable</b>	<b>4 092 214</b>	<b>1 284 694</b>	<b>68,2%</b>
<b>II.A</b>	<b>Infrastructures</b>	<b>1 917 032</b>	<b>1 284 694</b>	<b>32,0%</b>
	Terrain Douala	300 000	300 000	5,0%
	Aménagements Yaoundé	30 795		0,5%
	Aménagements CUY & CUD	984 694	984 694	16,4%
	Construction Douala	601 543		10,0%
<b>II.B</b>	<b>Opération des centres de traitement</b>	<b>1 550 973</b>	<b>0</b>	<b>25,8%</b>
	Achat et fonctionnement véhicules	230 240		3,8%
	Ressources humaines	648 112		10,8%
	Machines	300 000		5,0%
	Outillage et équipements	114 813		1,9%
	Fonctionnement	257 809		4,3%

<b>II.C</b>	<b>Recherche et Développement</b>	<b>326 500</b>	<b>0</b>	<b>5,4%</b>
	Travaux de recherche et développement	326 500		5,4%
<b>II.D</b>	<b>Contrôle HSE, réglementation nationale et internationale</b>	<b>25 781</b>	<b>0</b>	<b>0,4%</b>
	Responsable HSE	25 781		0,4%
<b>II.E</b>	<b>Filières de vente</b>	<b>30 427</b>	<b>0</b>	<b>0,5%</b>
	Personnel commercial	30 427		0,5%
<b>II.F</b>	<b>Commercial et communication</b>	<b>80 000</b>	<b>0</b>	<b>1,3%</b>
	Actions commerciales et de communication	80 000		1,3%
<b>II.G</b>	<b>Respect des normes nationales</b>	<b>10 000</b>	<b>0</b>	<b>0,2%</b>
	Frais de dossier MINDMIDT	5 000		0,1%
	Frais de dossier MINEPDED	5 000		0,1%
<b>II.H</b>	<b>Démarche de certification carbone</b>	<b>68 000</b>	<b>0</b>	<b>1,1%</b>
	Démarche de certification carbone	68 000		1,1%
<b>II.I</b>	<b>Quantification de l'impact environnemental</b>	<b>83 500</b>	<b>0</b>	<b>1,4%</b>
	Etude d'impact environnemental et social	10 000		0,2%
	Impact environnemental des nouveaux procédés	73 500		1,2%
<b>III</b>	<b>Plaidoyer collectif et cadre institutionnel</b>	<b>53 562</b>	<b>0</b>	<b>0,9%</b>
<b>III.A</b>	<b>Création et animation d'une plateforme de réflexion</b>	<b>26 562</b>	<b>0</b>	<b>0,4%</b>
	Maintenance site web	781		0,0%
	Animation	25 781		0,4%
<b>III.B</b>	<b>Formulation d'une stratégie commune</b>	<b>14 500</b>	<b>0</b>	<b>0,2%</b>
	Missions d'expertise	14 500		0,2%
<b>III.C</b>	<b>Mise en œuvre d'actions de plaidoyer</b>	<b>12 500</b>	<b>0</b>	<b>0,2%</b>
	Actions de plaidoyer	12 500		0,2%
<b>IV</b>	<b>Capitalisation et reproduction</b>	<b>85 389</b>	<b>0</b>	<b>1,4%</b>
<b>III.A</b>	<b>Processus de capitalisation</b>	<b>85 389</b>	<b>0</b>	<b>1,4%</b>
	Assistant VSI	85 389		1,4%
<b>V</b>	<b>Suivi et contrôle</b>	<b>704 515</b>	<b>0</b>	<b>11,7%</b>
<b>V.A</b>	<b>Supervision du projet</b>	<b>401 792</b>	<b>0</b>	<b>6,7%</b>
	Chef de projet	401 792		6,7%
<b>V.B</b>	<b>Suivi du projet</b>	<b>235 223</b>	<b>0</b>	<b>3,9%</b>
	Réunions annuelles comité de pilotage	38 510		0,6%
	Support et encadrement siège Guilde	196 713		3,3%
<b>V.C</b>	<b>Audit-évaluations externes</b>	<b>67 500</b>	<b>0</b>	<b>1,1%</b>
	Clôture annuelle des comptes	7 500		0,1%
	Audit/évaluations	60 000		1,0%
	<b>Sous-total coûts directs</b>	<b>5 420 676</b>	<b>1 324 331</b>	<b>90,3%</b>
	Divers et imprévus (max 5% du sous-total coûts directs)	150 000		2,5%
	<b>Total des coûts directs</b>	<b>5 570 676</b>	<b>1 324 331</b>	<b>92,8%</b>
	Frais administratifs ou de structure (max 10% du total des coûts directs)	429 324		7,2%
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6 000 000</b>	<b>1 324 331</b>	<b>100,0%</b>

## 8. Plan de financement

Plan de financement prévisionnel (k€) – Phase 1			
Origine du financement	k€	%	Statut
Fonds Français pour l'Environnement Mondial	1,700	50%	Acquis
Communautés Urbaines de Douala et Yaoundé	850	25%	Acquis
Bureau de Recherches Géologiques et Minières	200	6%	Acquis
Mairie de Paris	150	4%	Acquis
ADEME	100	3%	Acquis
Syctom	50	1%	Acquis
Autres financements	350	11%	Sollicité
<b>TOTAL (k€)</b>	<b>3 400</b>	<b>100%</b>	

Plan de financement prévisionnel (k€) – Phase 2			
Origine du financement	k€	%	Statut
Communautés Urbaines (valorisations)	474	18%	Acquis
Autres financements	2,126	82%	Sollicité
<b>TOTAL (k€)</b>	<b>2 600</b>	<b>100%</b>	

## 9. Plan d'affaires

Plan d'affaires synthétique (k€)						
Variables	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total
D3E collectés (t)	40	200	1500	3600	5000	<b>10340</b>
<b>Produits (k€)</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>519</b>	<b>1173</b>	<b>1600</b>	<b>3431</b>
<b>Charges (k€)</b>	<b>177</b>	<b>135</b>	<b>535</b>	<b>694</b>	<b>765</b>	<b>2306</b>
Amortissements (k€)	23	23	145	150	154	
Impôt sur les sociétés (k€)	0	0	0	127	262	<b>389</b>
<b>Cash-flows (k€)</b>	<b>-138</b>	<b>-35</b>	<b>-16</b>	<b>352</b>	<b>573</b>	<b>736</b>

## 10. Contacts

**La Guilde Européenne du Raid** : 7 rue Pasquier, 75008 Paris, (+33) 1 43 26 97 52

Olivier MOUZAY, directeur des programmes, (+33) 6 70 95 49 83, [olivier.mouzay@la-guilde.org](mailto:olivier.mouzay@la-guilde.org)

Boris DE FAUTEREAU, responsable du projet, (+237) 690 07 17 01, [boris.defautereau@la-guilde.org](mailto:boris.defautereau@la-guilde.org)

**Solidarité Technologique** : Marc COLAS DE LA NOUE, trésorier, (+33) 7 82 39 66 83, [marc.colasdelanoue@free.fr](mailto:marc.colasdelanoue@free.fr)

