

ABIDJAN

RÉPARATION ET RÉEMPLOI

RECYCLAGE

REUBERE
RETHINK • REUSE • REPORT

PARO CI

FORMALISER LES FILLIÈRES DE RECYCLAGE

QUELQUES
CHIFFRES

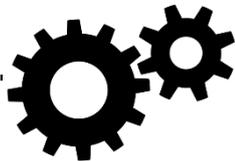
40 EMPLOIS
CRÉÉS

5 ANS
D'EXISTENCE

35T DE E-WASTE
TRAITÉES PAR MOIS

UN POINT D'HISTOIRE

Evariste Aohoui, un jeune ivoirien enseignant l'anglais à Abidjan part suivre une formation sur l'entrepreneuriat social aux Etats-Unis. Marqué par cette expérience et les multiples possibilités en Côte d'Ivoire, il décide de s'attaquer à un fléau africain. Chaque année, l'Europe produit et envoie en Afrique de l'ouest des centaines de milliers de tonnes de déchets électroniques (D3E). Face à l'absence de filière de recyclage structurée, des réseaux informels s'organisent et brûlent le matériel électronique pour en extraire d'infimes fractions de métaux précieux. C'est dans ce contexte qu'Evariste développe depuis 5 ans la première plateforme de traitement des déchets électroniques en Côte d'Ivoire.



FONCTIONNEMENT GLOBAL

→ 500 collecteurs mobilisés

COLLECTE

→ 25 employés
→ 150 entrepôts

REGROUPEMENT

→ 15 employés
→ 35 tonnes/mois

DÉMANTÈLEMENT

Réemploi



1 ordinateur reconditionné = 75€ à la revente

Recyclage



1 container de 15t revendu au partenaire technique tous les 2 mois

Upcycling



Création et vente d'œuvres d'art à partir des déchets non valorisables

Déchets



Déchets non valorisés (plastiques...)

PARTICULARITÉ



L'activité de PARO CI ne se limite pas au recyclage des D3E. L'entreprise développe et vend des produits éco-conçus (autocuseurs écologiques, filtres d'eau...). Ces activités génèrent des revenus et permettent de financer une partie du développement de la plateforme de traitement des D3E.

RÉPARATION ET RÉEMPLOI



- Après la collecte et un premier tri, PARO CI revend les appareils en état de marche.
- Une fois le matériel électronique démantelé, les éléments encore fonctionnels sont réutilisés comme pièces détachées pour réassembler des équipements électroniques.
- A la fin du tri, certains éléments ne sont ni réutilisables ni recyclables. Une partie est alors utilisée pour réaliser des œuvres d'art et sensibiliser à la problématique du recyclage en Côte d'Ivoire.

RECYCLAGE



- Tous les 2 mois, un container de 15t contenant les éléments les plus difficilement valorisables (cartes mères...) est envoyé en Europe pour y être recyclé par un partenaire technique.
- A l'issue du tri, on récupère de grandes quantités de plastique. Cette matière est très peu traitée par PARO CI et n'a pas de filière de recyclage performante en Côte d'Ivoire.

SHIFT SUR LE MARCHÉ

Le secteur de la collecte et de la valorisation des déchets électroniques en Côte d'Ivoire est totalement informel. PARO CI, estime qu'environ 7 000 collecteurs informels récupèrent des déchets électroniques en Côte d'Ivoire, parmi lesquels 600 ne collectent que ce type de déchets. C'est sur eux que PARO CI s'appuie pour développer, structurer et rationaliser le réseau de collecte et de valorisation. En sortie, de gros volumes de matières premières ou de composants susceptibles d'intéresser des industriels ivoiriens et européens.

LES IMPACTS

- **Environnementaux** : Les appareils électroniques sont composés d'un mélange de matériaux contenant des substances toxiques générant une forte pollution (mercure, plomb, cadmium, chrome, inhibiteurs de flammes...) Chaque élément collecté par PARO CI ne finit ni brûlé dans la décharge, ni dans la lagune d'Abidjan.
- **Sociaux** : PARO CI améliore les conditions de vie des collecteurs informels (santé, revenus réguliers...). La sensibilisation des populations est également au cœur des préoccupations de l'entreprise qui multiplie les actions allant dans ce sens (nettoyage du littoral, œuvres d'art...)



ANALYSE DE LA MATURITÉ

• OÙ EN EST PARO CI AUJOURD'HUI ?

Les revenus directement générés par les activités de réparation, réemploi et recyclage permettent de générer 35% des revenus nécessaires au fonctionnement de la filière D3E. Cependant, PARO CI reste stratégiquement dépendant de l'unique partenaire technique qui lui rachète les éléments les plus difficilement valorisables. Les 65% restants sont apportés par les autres filiales rentables de PARO CI, des partenaires locaux (ambassades, ONG) ou internationaux.

• QUELLES PERSPECTIVES ?

La production est aujourd'hui au maximum de ses capacités. Un investissement de 150 K€ est nécessaire pour tripler la capacité et répondre aux objectifs de PARO CI. Un autre axe de développement est d'aller plus loin dans le démantèlement et le recyclage de façon locale, pour capter plus de revenus. Cette seconde option nécessite une expertise technique supplémentaire.

• CHANGEMENT D'ÉCHELLE ET REPRODUCTIBILITÉ :

Afin de changer d'échelle, la filière de retraitement des D3E doit avant tout devenir rentable. Maîtriser les technologies pour recycler l'ensemble des composants électroniques et les déchets plastiques est une piste intéressante de rentabilité. Structurer une filière informelle est une démarche qui peut être reproduite pour d'autres types de déchets contenant de la valeur ajoutée.

Retrouvez toute l'actualité de PARO CI sur leur [page facebook](#)

PARO CI

STRUCTURING RECYCLING BRANCHES

A FEW FIGURES

40 JOBS
CREATED

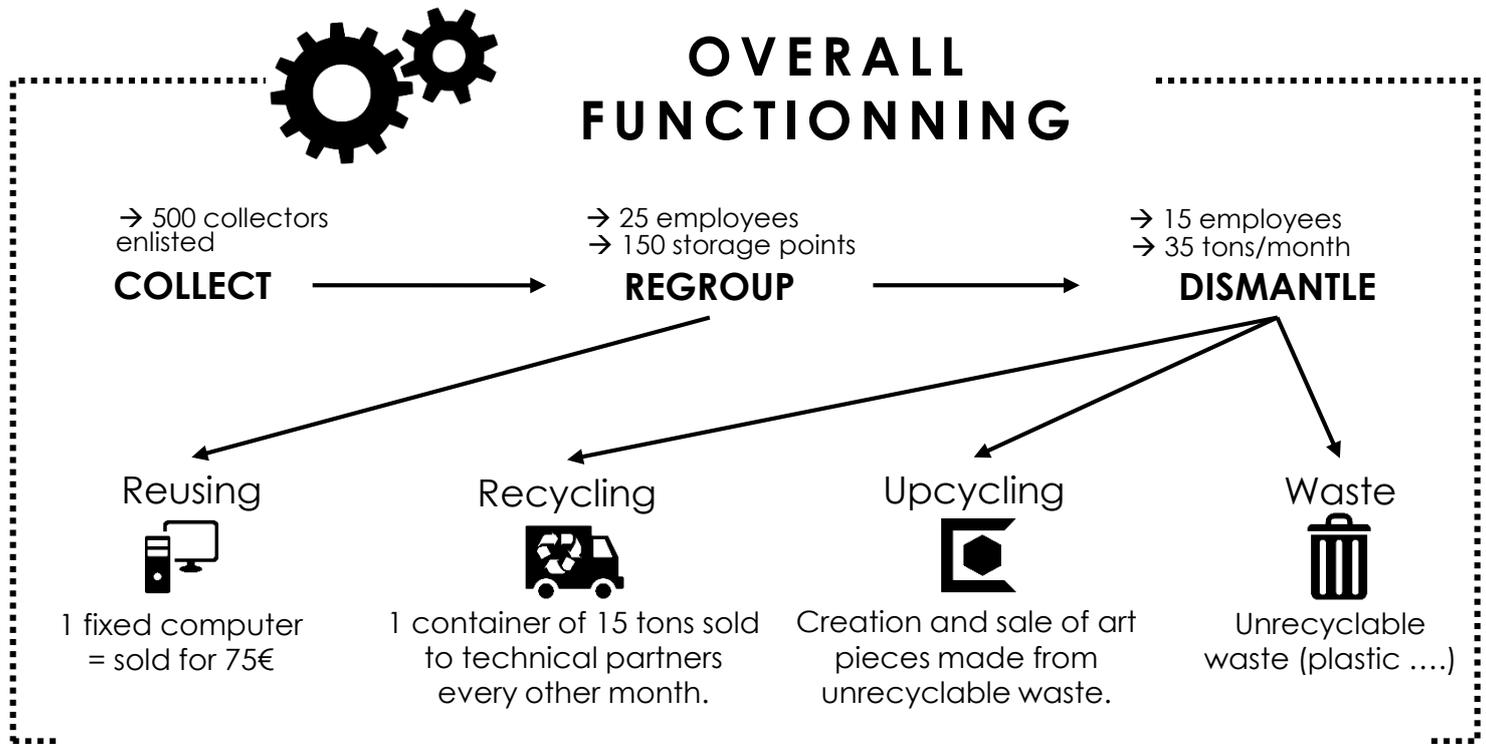
5 YEARS
OF EXISTENCE

35T OF E-WASTE
RECYCLED EVERY MONTH

THE START

Evariste Aohoui was born in Ivory Coast, he teaches English in Abidjan. He was very inspired by a seminar on social entrepreneurship he attended in the US, and decided to tackle one of the African scourges. Each year, European countries send hundreds of thousands of tons of electronic waste (e-waste) to Western Africa. The lack of recycling infrastructures led to the creation of informal networks, where electronic waste is burnt in order to collect tiny amounts of precious metals. In order to tackle this issue, Evariste has been developing for 5 years the first electronic waste treatment platform in Ivory Coast.

OVERALL FUNCTIONNING



SPECIFICITY



PARO CI does not only focus e-waste recycling. The company also develops and sells eco-products (ecological pressure-cooker, water filters...). These side activities generate an income which helps fund part of the e-waste treatment platform.



CIRCULARITY

REUSING AND REPAIRING



- After the collect of devices, PARO CI sorts them in order to resell the operational devices.
- Once the devices are dismantled, the operational parts are used to reassemble later other devices.
- Among the elements which are not useable nor recyclable; some are used for art pieces which aim at raising awareness about recycling in Ivory Coast.

RECYCLING



- Every other month, a 15-ton container filled with elements that require a high expertise of recycling is sent to a European technical partner for recycling.
- After the elements sorting, a lot of plastic is collected. PARO CI recycles very little of that plastic, and there are no plastic recycling companies in Ivory Coast.

SHIFT IN THE MARKET

The collect and recycling of e-waste in Ivory Coast is a very unofficial network. PARO CI estimates that about 7 thousand unregistered collectors collect electronic wastes, and among them 600 collect only this type of waste. PARO CI is relying on these collectors in order to structure and organize the collect and recycling network. The outputs are numerous raw materials and components useable for Ivory Coast and European industries.

MAIN IMPACTS

- **Environment:** Electronic devices are made from composite materials, which are often toxic and generate heavy pollution (mercury, lead, cadmium, chrome, flame inhibitor). All the elements collected by PARO CI will neither end up burnt in a landfill, nor in the Abidjan lagoon.
- **Social:** PAROCI improves the living standard of unofficial collectors (health, steady incomes...). Moreover, raising awareness among the population is a key element for the firm's strategy, and PARO CI organizes multiple events with this in mind (shore cleaning, art...).



MATURITY LEVEL

TODAY'S STAGE

The income generated by repairing, reusing, and recycling represents 35% of the funds required for the operation of the e-waste branch. However, PARO CI is still strongly dependent on its only technical partner which buys unrecyclable components. The remaining 65% comes from other balanced branches, local partners (embassy, NGOs), or international partners.

FUTURE PROSPECT

Today, the maximum production capacity of the factory is reached. In order to meet with PARO CI's goal, an investment of €150,000 for the 3-fold increase of production capacity is necessary. Another possibility for development is to go further in breaking down devices and recycle at a local scale, in order to increase the incomes. This option requires additional technical expertise.

SCALABILITY AND REPRODUCTIBILITY

A prerequisite to growing to a larger scale is to make the recycling branch profitable. For that purpose, a good approach is to master recycling technologies for all the electronic components and plastic waste. Giving structure to an unofficial branches is a strategy that can be applied to other types of waste with high added value.

Follow PARO CI on their [facebook page](#)