

---

## Projet ALBC

---

OWASTE : PLATEFORME COLLABORATIVE POUR COLLECTE ET  
REDISTRIBUTION DE DÉCHETS

**Réalisé par**

FETTAH Taha - GL2  
OUHDANE Tarik - GL3  
SAHYANE Amal- GL3  
SEBBAH Hala - GL3

**Encadré par**

P. EL ASRI Bouchra



## Contents

<b>1</b>	<b>Introduction générale</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Périmètre du projet</b>	<b>5</b>
2.1	Annalyse du besoin . . . . .	5
2.2	Presentation de notre solution : 0Waste . . . . .	5
2.2.1	Fonctionnalités . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Plan d'assurance qualité et planning</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Démarche</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Architecture d'entreprise : TOGAF</b>	<b>8</b>
5.1	phase préliminaire . . . . .	9
5.2	Vision de l'Architecture . . . . .	9
5.3	B. Architecture du Business - C. Architectures des Systèmes d'Information - D. Architecture Technique . . . . .	9
5.3.1	Architecture buisness . . . . .	9
5.3.2	Architecture du système d'information . . . . .	10
5.3.3	Architecture technique . . . . .	11
5.4	E. Opportunités et Solutions . . . . .	12
5.5	F. Planification de la Migration . . . . .	12
5.6	G. Gouvernance de la Mise en œuvre . . . . .	12
5.7	H. Gestion du Changement d'Architecture . . . . .	12
5.8	Note . . . . .	12
<b>6</b>	<b>Architecture fonctionnelle</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Réalisation</b>	<b>14</b>

## List of Figures

1	Entreprise de recyclage et leur localisation . . . . .	5
2	Diagramme des cas d'utilisation . . . . .	6
3	Togaf ADM : Architecture Developpement Methode . . . . .	8
4	buisness architecture . . . . .	9
5	Diagramme de classe . . . . .	10
6	Composants . . . . .	11
7	Composants . . . . .	12
8	Cycles de TOGAF . . . . .	13
9	Maquette 1 : authentification . . . . .	14
10	Maquette 2 : inscription Individu . . . . .	14
11	Maquette 3: Inscription entreprise . . . . .	15
12	Maquette 4: Interface Livreur . . . . .	15
13	Maquette 5: Interface Admin : suivi de commande . . . . .	15
14	Maquette 6: Interface admin : achat . . . . .	16
15	Maquette 7: Interface Client : Messagerie . . . . .	16
16	Maquette 8: Interface Client : Achat . . . . .	16
17	Maquette 9: Interface client : vendre . . . . .	17

## 1 Introduction générale

Ce rapport Presente les differentes étapes d'étude du projet , de l'architecture d'entreprise et de la réalisation du volet technique du framework d'architecture choisie .

---

# DEMARCHE , PERIMETRE ET ANNALYSE DU PROJET

---

## 2 Périmètre du projet

### 2.1 Annalyse du besoin

Nous avons remarqué que lorsqu'il s'agit de consommation particulière , le maroc est peu avancé en matière de recyclage . Les personnes physiques qui veulent se débarrasser d'objets , les jettent simplement en nuisant à la fois à l'environnement et à une possibilité de recyclage .

En ce qui concerne les déchets d'entreprises ou de grands groupes industriels , il existe pas mal d'entreprises au Maroc qui proposent la collecte , et le traitement chimique ou organique ou mécanique au Maroc .

L'état de sa part , collectionne ces déchets d'individus , et les brûle , qui un double impact négatif sur l'environnement .

<b>COLLECTE ET RECYCLAGE DES DÉCHETS INDUSTRIELS</b>
Collecte et recyclage des déchets de construction Maroc (1)
Collecte et recyclage des déchets industriels Maroc (18)
<u>Collecte et stockage des ordures ménagères (OM) Maroc (1)</u>
Collecte et traitement des déchets hospitaliers et de laboratoires Maroc (1)
Traitement d'ordures ménagères (OM) Maroc (1)
<b>MAROC</b>
Casablanca - Settat (10)
Marrakech-Safi (1)
Rabat - Salé - Kénitra (5)
Tanger - Tétouan - Al Hoceïma (2)

Figure 1: Entreprise de recyclage et leur localisation

### 2.2 Presentation de notre solution : 0Waste

Nous proposons donc , un service qui permet la collecte de déchets des individus , leur tri et leur acheminement vers les entreprises intéressées .

Premier service : plateforme de vente et d'achat d'objets de décorations / d'électronique / vêtements utilisé (notre rôle pour ce service est d'assurer la logistique entre les deux entités)

Deuxième service : si les objets sont dans des états lamentables , le recyclage est la solution .Notre service est l'assurance de la collecte et l'acheminement vers les entreprises intéressées

### 2.2.1 Fonctionnalités

La plateforme aura les options suivantes :

Qu'un individu envoie ses coordonnées et les déchets qu'il souhaite vendre

Qu'un individu déclare son intérêt à acheter un objet , qu'une entreprise déclare son intérêt à acheter un ensemble de matériaux .

La gestion et l'optimisation des trajets des agents de transport .

Futurs plans : des composants intelligents de détection de validité à revendre à un individu ou directement envoyer aux entreprises et de proposition de prix .

Voici les différentes fonctionnalités de l'application

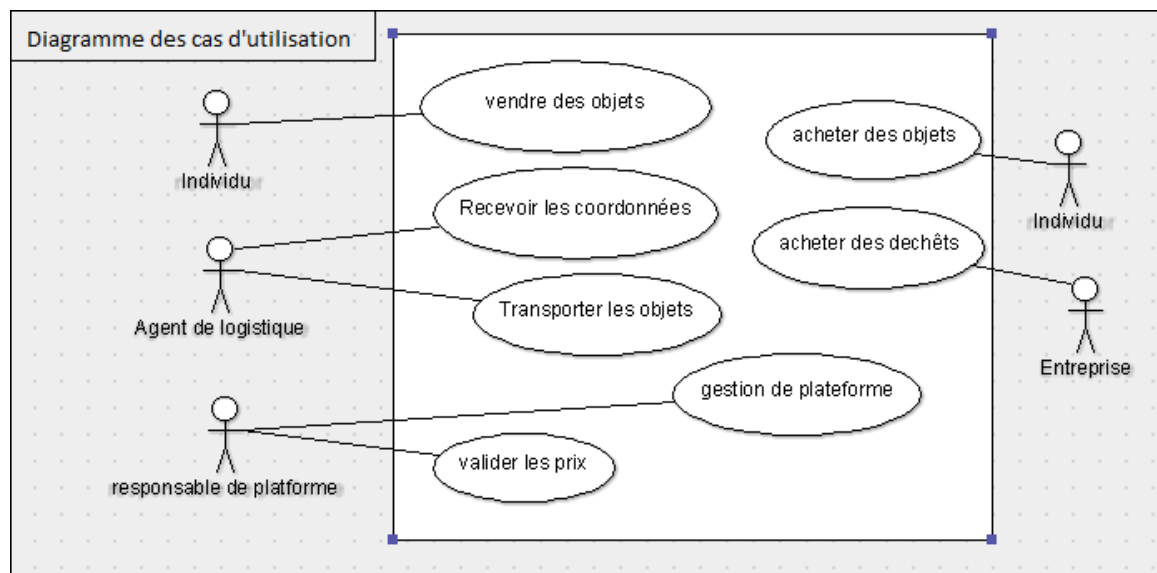


Figure 2: Diagramme des cas d'utilisation

### 3 Plan d'assurance qualité et planning

CEO : *FETTAH Taha* :

Propose l'idée - les objectifs - la vision

0Waste application pour gestion des objets et déchets des individus pour but de recyclage , soit en leur donant une nouvelle vie chez un nouvel utilisateur ou en les recyclant totalement , suivant des process de recyclage mécanique , chimique ou organique

vision de l'année : arriver à un chiffre d'affaire de 500 000 dh - s'étaler sur la zone de rabat et casa

vision de 5 ans : trouver des acheteurs sur l'internationale - tripler le chiffre d'affaire

Recouvrir l'investissement dès la 2 ème année, augmenter le chiffre d'affaire dès la 4 ème année .

Architecte d'entreprise : *SEBBAH Hala* :

Propose les visions stratégiques pour atteindre les objectifs dessiné par le CEO , presente les grands axes de l'architecture d'entreprise, Accompagne dans differents process métier et IT

Viser une stratégie de marketing chez les industriels et les individus

Commencer par les individus parce que c'est un marché plus facile à s'intégrer dedans . Ensuite viser le service entreprise .

accompagnement dans la mise en oeuvre de l'architecture : Pour avoir une meilleur vision et visibilité et pouvoir mener jusqu'à la réalisation les plans dessinée , on doit se doter d'un framework pour nous donner un plan et directrices à suivre.

Architecte solution : *OUHDAN Tarik* :

Implemente les visions en solutions et plans

Pour s'aligner aux besoins du business , On va réaliser une application à architecture à base de composants, vu sa simplicité et son time to market court,

un service que propose un service client to client pour le vente et achat

un service similaire mais qui vise client to business

un service interne pour optimisation de transport des agents de logistique .

Architecte technique : *SAHYANE Amal* :

Défini le stack technique , et les phases de développement de l'application

On va suivre la méthodologie de développement agile scrum qui s'adapte bien avec la vision d'une application orientée composant Chaque sprint est consacré au developpement et test d'une fonctionnalité sous forme d'API , ceci pour utiliser le protocole rest pour la communication entre les différents composants.

Notre stack technique sera comme présenté dans le chapitre ..



## 4 Démarche

L'architecture d'entreprise est une discipline de management, qui s'inscrit dans le mouvement de l'urbanisation des SI. L'architecture permet de mieux comprendre l'entreprise, c'est à dire meilleure VISIBILITE, et de mieux gérer l'entreprise, c'est à dire meilleure VISION

Cependant, La mise en oeuvre d'une architecture est compliqué, et nécessite un framework pour c'y faire.

TOGAF est un des principaux frameworks d'architecture, et beaucoup d'entreprises le considèrent un De Facto standard. C'est un cadre de travail générique, dirigé par les processus, flexible et fournissant un ensemble de livrables génériques.

TOGAF presente un ensemble de best practices, process, principes, règles, et lignes directrices, cependant, les architectes d'entreprises doivent encore faire l'effort de trouver la facon optimale pour implementer le framework au sein de l'entreprise, de telle sorte à créer de la valeur à l'entreprise.

## 5 Architecture d'entreprise : TOGAF

Les principaux atouts de TOGAF sont la méthodologie ADM

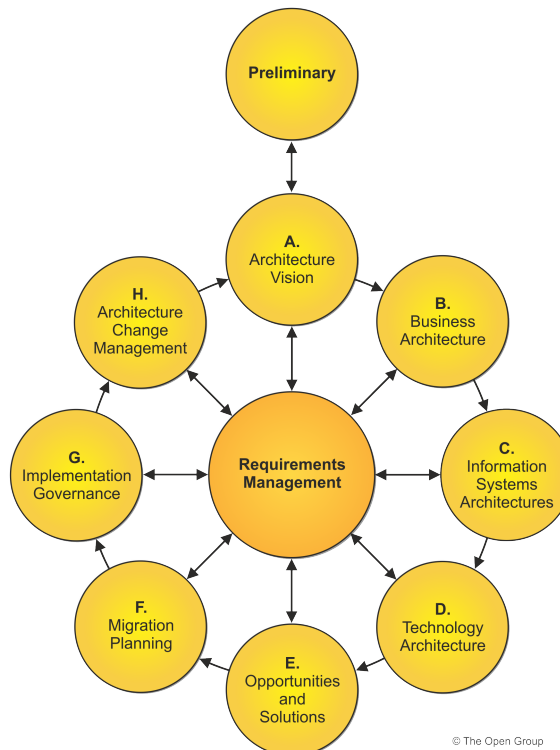


Figure 3: Togaf ADM : Architecture Developpement Methode

Ce diagramme permet à implementer TOGAF dans une entreprise et de le MAINTENIR et rester impliqué à la vision conçu par l'architecte !

## 5.1 phase préliminaire

Préparer l'organisation pour la réussite des projets d'architecture TOGAF :

Nous avons un système d'information et une architecture d'entreprise qui ne sont pas encore établis.

## 5.2 Vision de l'Architecture

Dans cette étape il faut définir le périmètre, les contraintes et les attentes d'un projet TOGAF, définir les acteurs concernés

## 5.3 B. Architecture du Business - C. Architectures des Systèmes d'Information - D. Architecture Technique

Ces trois étapes s'occupent du développement des architectures à ces trois niveaux. Dans chaque cas, développer les architectures initiale et cible et analyser les écarts.

Pour notre système, l'architecture initiale et cible sont équivalentes donc il suffit d'établir ces systèmes selon les contraintes du business.

### 5.3.1 Architecture business

L'architecture business est une discipline qui "représente des vues commerciales holistiques et multidimensionnelles de: capacités, livraison de valeur de bout en bout, informations et structure organisationnelle

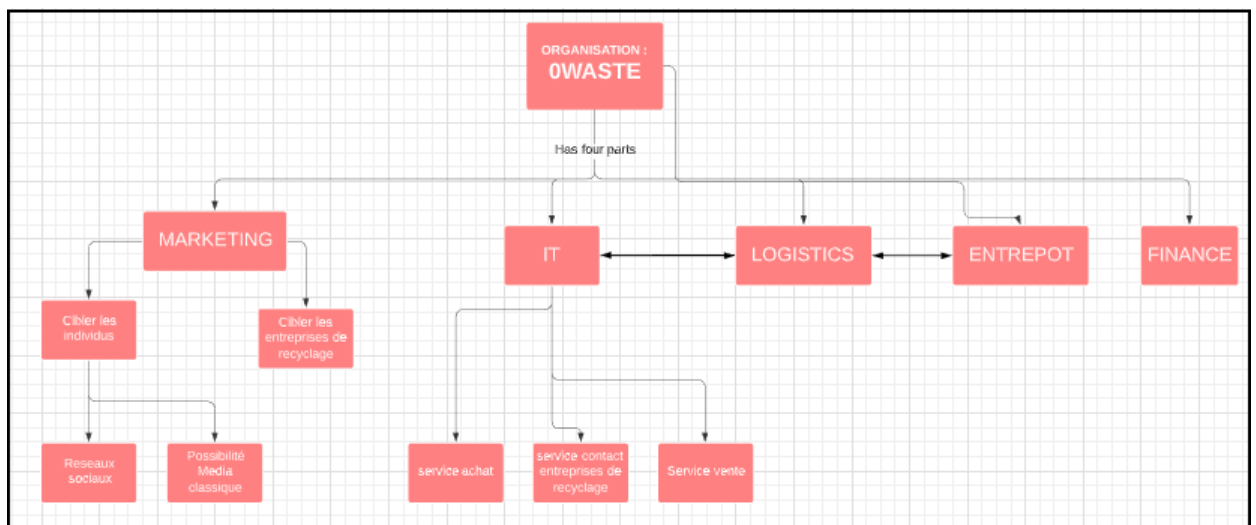


Figure 4: business architecture

### 5.3.2 Architecture du système d'information

L'architecte technique a conçu un système avec une modélisation objet dont les elements interagissent de la forme .

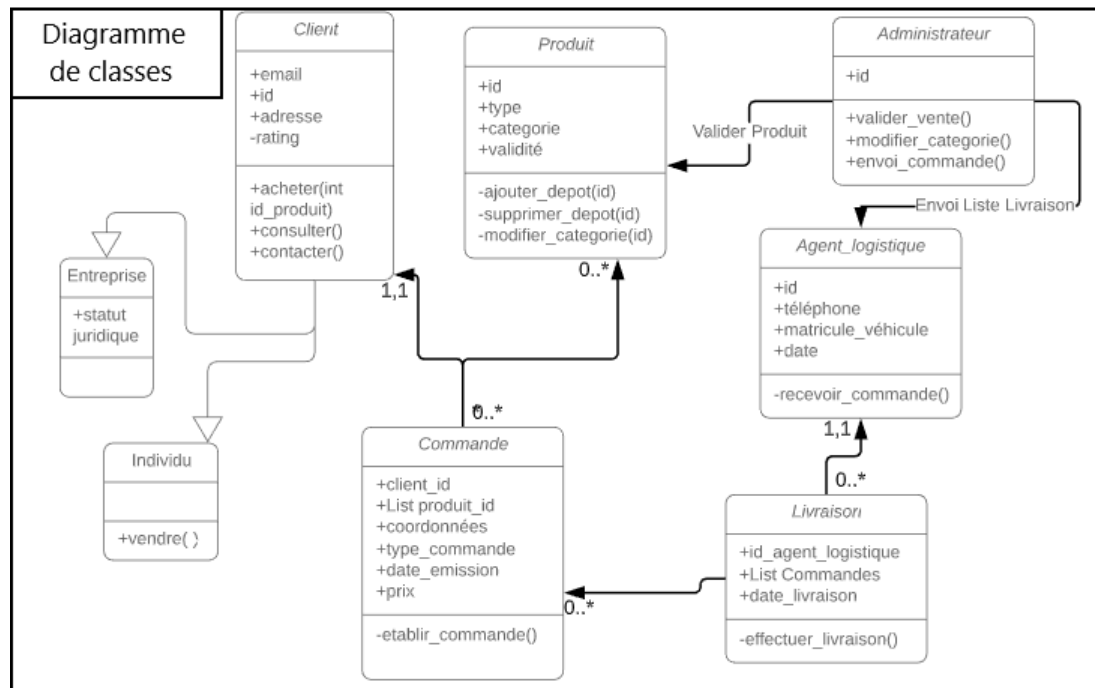


Figure 5: Diagramme de classe

### 5.3.3 Architecture technique

L'architecte technique a conçu la réalisation du système à base de composants de cet état .

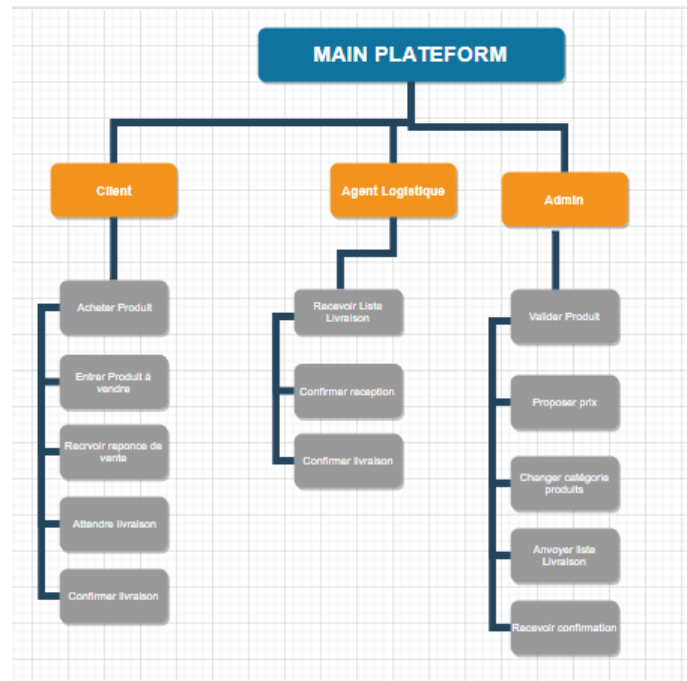


Figure 6: Composants

Ceci en utilisant le stack technique suivant : Back-end : Django - Django Rest Framework  
Front-end : React (CORE UI) Data Base Server : MongoDB Hosting : Cloud (EC2 AWS)

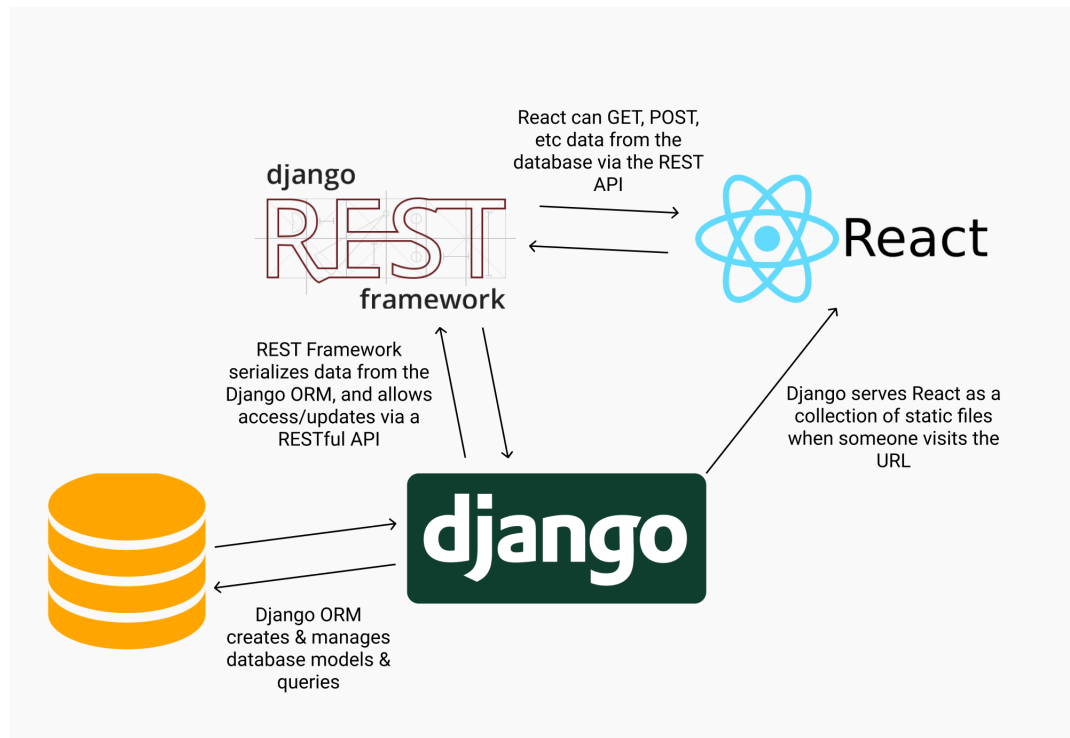


Figure 7: Composants

## 5.4 E. Opportunités et Solutions

C'est une phase d'implémentation et mise en oeuvre de l'architecture emise dans la phase A .

## 5.5 F. Planification de la Migration

Analyser les avantages et les risques financiers. Développer un plan détaillé de mise en œuvre et de migration.

## 5.6 G. Gouvernance de la Mise en œuvre

Assurer la supervision par l'architecture de la mise en œuvre et que le projet de mise en œuvre respecte l'architecture.

## 5.7 H. Gestion du Changement d'Architecture

Assurer un suivi continu et prévoir un processus de gestion des changements garantissant que l'architecture réponde aux besoins de l'entreprise et rendre maximale la valeur ajoutée de l'architecture pour le métier.

## 5.8 Note

L'application de TOGAF ce fait en cycle et l'architecte doit diriger les cycles vers les phases importantes pour chaque entreprise

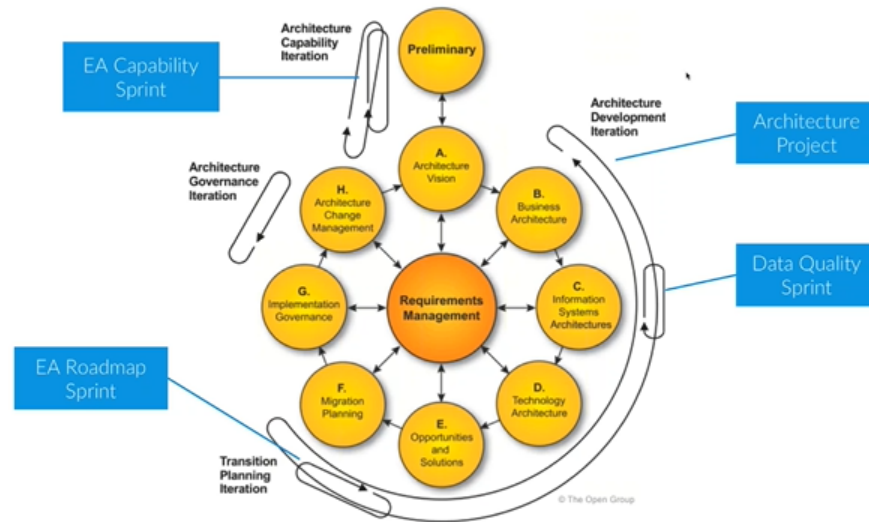


Figure 8: Cycles de TOGAF

## 6 Architecture fonctionnelle

cette partie a été bien détaillée dans 2.2.1 Fonctionnalités et 5.3 C Architecture des systèmes d'information

## 7 Réalisation

Comme suit à l'analyse déjà faite et la supervision de différents membres , nous avons abouti à la réalisation suivante :



Maquette 1 : authentication. The interface is split into two columns. The left column, titled 'Se connecter', contains input fields for 'Email' and 'Mot de passe', followed by a 'Se connecter' button. The right column, titled 'S'inscrire', contains two buttons: 'Individu' and 'Entreprise'.

Figure 9: Maquette 1 : authentication



Maquette 2 : inscription Individu. The interface features a header 'OWASTE' in a brown bar. Below it, a white box contains the title 'Inscription Individu'. The form includes input fields for 'Nom', 'Email', 'Mot de passe', 'Confirmez le mot de passe', 'Adresse', and 'RIB'. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Je ne suis pas un robot' with a reCAPTCHA logo, and a brown 'S'inscrire' button.

Figure 10: Maquette 2 : inscription Individu

**OWASTE**

### Inscription Entreprise

Nom d'entreprise

Email

Mot de passe

Confirmez le mot de passe

Statut juridique

Contact

☐ Je ne suis pas un robot

**S'inscrire**

Figure 11: Maquette 3: Inscription entreprise

**OWASTE** **Espace Livreur**

Produit	Adresse	Prix	Contact Client	Reponse ▼
Lenovo Z3428	Rue Abi Hassan Zerktouni Residence Habiba N7	3000.00DH	0600000000	

Figure 12: Maquette 4: Interface Livreur

**OWASTE** **Espace Admin**

Offres/  
Achats

Suivre  
Commande

Produit	Prix	Livreur	Etat de commande
Lenovo Z3428	3000.00DH	Hamza SALEK	Non livré

Figure 13: Maquette 5: Interface Admin : suivi de commande



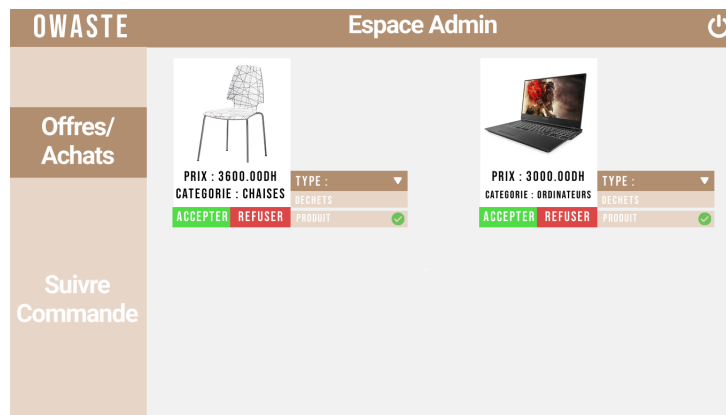


Figure 14: Maquette 6: Interface admin : achat

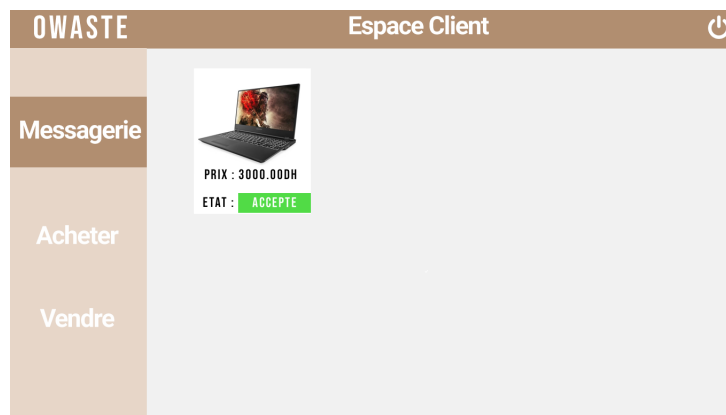


Figure 15: Maquette 7: Interface Client : Messagerie

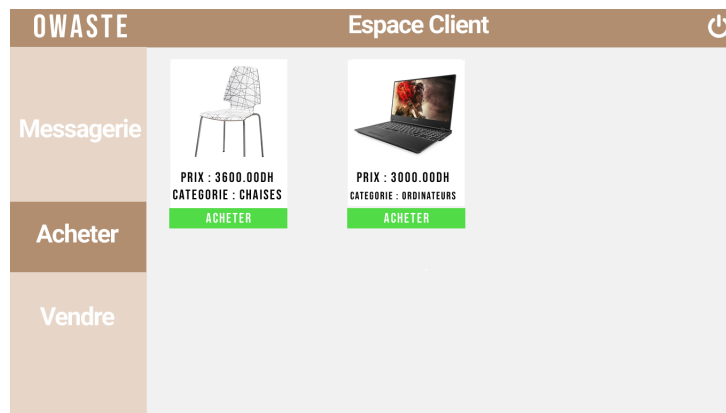


Figure 16: Maquette 8: Interface Client : Achat

The mockup shows a mobile application interface for 'OWASTE'. At the top, there's a header bar with 'OWASTE' on the left, 'Espace Client' in the center, and a power icon on the right. Below the header is a sidebar menu with three items: 'Messagerie', 'Acheter', and 'Vendre'. The 'Vendre' item is highlighted with a darker brown background. The main content area displays a form for selling an item. It features a large grey square placeholder for an image with the text 'CHARGEZ VOTRE IMAGE' and an upload icon. Below the image placeholder are two input fields: 'PRIX :' and 'CATEGORIE :'. The 'CATEGORIE :' field has a dropdown arrow. At the bottom of the form is a brown button labeled 'ENVOYER'.

Figure 17: Maquette 9: Interface client : vendre