



ISL – PROSOC
BREVET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
WEB DÉVELOPPEUR
Année académique
2019-2020
Travail de fin d'étude
CAHIER D'ANALYSE ET DE CONCEPTION

Plateforme de vente en ligne

Auteur : Iracanye Seleus-Kévin

Date : 17/10/2020

Table des matières

1	Exigences.....	5
1.1	Objectifs.....	5
1.2	exigences fonctionnelles	5
1.2.1	API et librairie tiers	5
1.2.2	Fonctionnalités disponibles pour les utilisateurs anonymes.....	5
1.2.3	Fonctionnalités disponibles pour les utilisateurs authentifiés	6
1.2.4	Fonctionnalités disponibles pour les professionnels authentifiés non-autorisés à publier des produits destinés à la vente.....	8
1.2.5	Fonctionnalités disponibles pour les professionnels autorisés à publier des produits destinés à la vente	8
1.2.6	Fonctionnalités disponibles sur l'interface administrateur	10
2	Acteurs	12
2.1	Acteurs humains.....	12
2.1.1	Utilisateur anonyme.....	12
2.1.2	Client	12
2.1.3	Professionnel	12
2.1.4	Administrateur.....	12
2.2	Acteurs systèmes	13
2.2.1	Google Sign-in	13
2.2.2	Stripe.....	13
2.2.3	UPS – Rating API	13
2.2.4	Devise Zone.....	13
3	Description de la base de données.....	14
3.1	Modélisation conceptuelle de la base de données	15
3.1.1	Inscription (Utilisateurs de la plateforme)	15
3.1.2	Publication	17
3.1.3	Commande	19
3.1.4	Paiement.....	21
3.1.5	Livraison	23
3.1.6	Relation Client – Professionnel.....	25

3.1.7	Relation Client / Professionnel – Administrateur	27
3.1.8	Remboursement	29
3.2	Modélisation physique des tables de la base de données	31
3.2.1	Address.....	31
3.2.2	Admin.....	32
3.2.3	Bank account.....	33
3.2.4	Bill	34
3.2.5	Bill Customer	35
3.2.6	Bill Refund.....	36
3.2.7	Category	37
3.2.8	Comment.....	38
3.2.9	Customer	39
3.2.10	Delivery Detail.....	41
3.2.11	Delivery Set.....	42
3.2.12	Favorite	43
3.2.13	Forum.....	44
3.2.14	Image.....	45
3.2.15	Message.....	46
3.2.16	Order Detail	47
3.2.17	Order Returned	48
3.2.18	Order Set.....	49
3.2.19	Payment	50
3.2.20	Product.....	51
3.2.21	Shipper	52
3.2.22	Shopping Card Detail	53
3.2.23	Supplier	54
3.2.24	Supplier Product.....	56
3.2.25	User.....	57
3.2.26	User Temp	58
3.2.27	Withdrawal	60
4	Exemples de scénarios d'utilisation	61
4.1	Interface client	61

4.1.1	Utilisateurs anonymes.....	61
4.1.2	Utilisateurs authentifiés : Clients.....	65
4.1.3	Utilisateurs authentifiés : Fournisseurs	71
4.2	Interface d'administration.....	74
4.2.1	Administrateur.....	74
4.2.2	Administrateur système.....	77
5	Technologies utilisées.....	78
5.1	API Platform.....	78
5.1.1	API – Application Programming Interface.....	78
5.1.2	Interface client.....	79
5.1.3	Interface administrateur	79
5.1.4	Base de données – MariaDB / MySQL	79
6	Problèmes rencontrés.....	80
6.1	API Platform.....	80
6.2	Docker	80
7	BIBLIOGRAPHIE.....	83

1 EXIGENCES

1.1 OBJECTIFS

Ce projet porte sur la réalisation d'une plateforme de commerce en ligne. Les objectifs de la plateforme sont les suivants :

- Permettre aux professionnels et artisans de proposer leurs produits à la vente
- Permettre aux particuliers d'acquérir ces produits via notre plateforme
- Permettre aux utilisateurs d'effectuer le suivi d'une commande à partir de son paiement jusqu'à sa livraison

1.2 EXIGENCES FONCTIONNELLES

Dans la suite de cette section, vous trouverez une liste exhaustive des fonctionnalités qui seront mises en place au cours de ce projet.

Cette liste ne contient pas les fonctionnalités déjà mises en place au cours de l'année académique 2018-2019. Les fonctionnalités déjà développées sont reprises dans le cahier des charges du projet.

1.2.1 API et librairie tiers

- API tiers :
 - Google Sign-in : Inscription des particuliers et professionnels via leur compte Google
 - Stripe : Système de paiement sécurisé en ligne
 - UPS Rating : Calcul du coût du fret pour les services UPS
- API interne :
 - Accès aux articles (produits) disponibles à la vente
 - Calcul du coût du fret. Utilisation de l'API UPS rating pour le calcul du coût de transport associé à leurs services UPS
- Facture de commande sous format PDF : au choix après test jsPDF, RelaxedJS ou autre.

1.2.2 Fonctionnalités disponibles pour les utilisateurs anonymes

- Recherche sur la plateforme de produits par nom et/ou catégorie
- Visualisation des produits disponibles à la vente sous forme de liste par catégorie (améliorer interface graphique)
- Détailler les informations de chaque produit en parallèle à l'amélioration de l'interface graphique et ajouter les éléments suivants :
 - Frais supplémentaires : Taxes, frais additionnels
 - Caractéristiques détaillées du produit

- Détailler les informations de livraison par transporteur
 - Modalités de livraison
 - Restrictions de livraison
 - Frais de port
- Détailler les informations de paiement
- Images du produit
- Évaluations et commentaires du produit par les clients
- Détailler les informations de chaque entreprise (ajout d'un thème) et ajouter les éléments suivants :
 - Commentaires et évaluations de l'entreprise
- Panier de commande contenant les produits sélectionnés par les clients avant la validation de la commande (ajout d'un thème)
- Détailler les informations de livraison par zone géographique
 - Les modalités de livraison : choix du transporteur
 - Restriction de livraison
 - Frais de port
 - API Interne: Utiliser l'API UPS Rating pour le calcul de coût du fret aérien et maritime afin de créer un API interne fournissant des informations sur les coûts de transport.
- Inscription des utilisateurs (améliorer le design de la page) et ajouter les éléments suivants :
 - Possibilité de s'inscrire via un compte Google : Google Sign-in
 - Détailler l'utilisation des données privées. (RGPD)
- Inscription des professionnels désirant présenter des produits à la vente (améliorer le design de la page) et ajouter les éléments suivants :
 - Possibilité de s'inscrire via un compte Google : Google Sign-in
- Détailler l'utilisation des données privées. (RGPD)
- Validation par e-mail des professionnels autorisés à publier des produits après vérification des données fournies et accord des administrateurs.
- Connexion à la plateforme d'achat via :
 - Google Sign-In

1.2.3 Fonctionnalités disponibles pour les utilisateurs authentifiés

- Fil d'Ariane pour illustrer les étapes du processus de commande dans l'ordre suivant (ajouter un thème)
- Ajouter les produits aimés aux favoris de l'utilisateur

- Validation du panier de commande des produits (ajouter un thème) et ajouter les éléments suivants :
 - A noter l'obligation de prévoir un bouton de confirmation de commande avec la mention "commande avec obligation de paiement"
- Demande d'informations détaillées sur le lieu de livraison (formulaire adresse)
 - Attention, si la livraison n'est pas disponible dans le pays ou adresse : Demander un nouveau lieu de livraison (service postal local, informations à mettre sur le colis) ou possibilité d'annuler la commande.
- Facture au format PDF sur demande du client (améliorer le design de la page) et ajout des éléments suivants :
- Choix du transporteur + frais de port
- Confirmation du paiement, présentation des modalités de rétractation et réclamation
 - Mentionner explicitement qu'en cas d'exercice du droit de rétractation, les frais de retour du produit sont à charge du client.
 - Remarque : Faute de cette mention, le vendeur devra les supporter.
 - Mentionner explicitement que le remboursement de l'achat ne se fera qu'après réception de la preuve de renvoi du produit.
 - Remarque : Faute de cette mention, le commerçant doit rembourser dans les 14 jours de la notification du renom. Le consommateur est sensé, dans ce délai, renvoyer le bien mais ce n'est pas toujours le cas...).
- Possibilité de visualiser les commandes en cours
- Suivi de la commande et confirmation de livraison
- Visualiser les détails de livraison
- Modalités de rétractation de la commande : bouton annulation (tant que le paiement n'est pas validé). EU 14 jours pour se rétracter. Le paiement est confirmé et le compte est crédité après 10 jours (dans le cas de Stripe)
- Modalités de réclamation sur une commande : formulaire de réclamation
- Modalités de réclamation sur une livraison : formulaire de réclamation
- Suivi et retours de marchandises : formulaire pour fournir la preuve d'envoi du colis
- Commentaires et évaluations des produits achetés par les particuliers
- Visualiser et modifier son profil personnel :
 - Les informations personnelles de l'utilisateur authentifié
- Possibilité de joindre les administrateurs de la plateforme par e-mail :
- Demande d'informations et données de contact (e-mail et téléphone)
- Porter plainte en cas de litige sur la livraison d'une commande

1.2.4 Fonctionnalités disponibles pour les professionnels authentifiés non-autorisés à publier des produits destinés à la vente

- Visualisation et modification du profil personnel :
 - Informations bancaires : organisme, responsable du compte et numéro de compte
 - Informations de contact : adresse, e-mail, téléphone
- Visualiser les modalités de publication du produit
 - Rappel : compléter les champs obligatoires dans le formulaire complémentaire
 - Termes et conditions de vente sur la plateforme

1.2.5 Fonctionnalités disponibles pour les professionnels autorisés à publier des produits destinés à la vente

- Articles
 - Ajout / modification / suppression d'articles manufacturés par ceux-ci. Remarque : Obligation de compléter les informations suivantes pour chaque article.
 - Titre de l'article
 - Description de l'article
 - Prix de l'article
 - Quantités disponibles
 - Frais supplémentaires : taxes en vigueur, frais additionnels
 - Détails de livraison
 - Modalités de livraison et délais de livraison
 - Restriction de livraison
 - Frais de port
 - Délai de rétractation et conditions de réclamation
 - Lister les articles publiés par un professionnel.
- Commandes
 - Commande en cours : commande dont le paiement a été confirmé mais dont la livraison n'a pas encore été effectuée par le professionnel.
 - Modifier / annuler la commande en cours.
 - Confirmer la livraison de la commande au transporteur en fournissant une preuve d'envoi du colis.
 - Possibilité de contacter par e-mail l'acheteur ou les administrateurs de la plateforme en cas d'inconvénient.
- Livraison
 - Livraison en cours : livraison effectuée par le professionnel au transporteur dont le délai de rétractation n'est pas encore dépassé

- Possibilité de contacter par e-mail l'acheteur ou les administrateurs de la plateforme en cas d'inconvénient.
 - Livraison effectuée : livraison confirmée et délai de rétractation dépassé.
 - Visualiser les livraisons effectuées.
 - Litiges en cours sur les commandes.
 - Visualiser les litiges ouverts par les clients.
 - Possibilité de lire les messages et de contacter par e-mail les clients.
 - Possibilité d'indiquer si le litige est réglé.
- Facturation
 - Visualiser les transactions en cours : Transactions validées sur la plateforme dont les sommes n'ont pas encore été versées sur le compte des professionnels. Contient les factures de toutes les commandes dont les livraisons n'ont pas été confirmées ou dont le délai de rétractation n'est pas dépassé.
 - Marquer si une commande est en litige (le montant de la transaction sera bloqué tant que le règlement du litige ne sera pas confirmé par un administrateur du site).
 - Visualiser la balance des paiements : Sommaire des paiements reçus sur le compte bancaire du professionnel par la plateforme.
 - Optionnel : Exporter sous format PDF
 - Mettre à jour les informations bancaires
- Clients
 - Visualiser les évaluations et commentaires des clients
 - Message(-s) reçu(-s) d'un client via la plateforme de vente
- Litiges
 - Commandes en litige
 - Lister les litiges en cours et ceux qui sont réglés
 - Possibilité de contacter le client concerné
 - Livraison en litige
 - Lister les litiges en cours et ceux qui sont réglés
 - Possibilité de contacter le client concerné
 - Paiement en litige
 - Lister les litiges en cours et ceux qui sont réglés
 - Possibilité de contacter le client concerné
- Profil du professionnel

- Visualiser et modifier les informations personnelles
- Visualiser et valider les termes et conditions de vente sur la plateforme ainsi que les garanties légales de vente à l'étranger
- Possibilité de se désinscrire de la plateforme
- Possibilité de se déconnecter de la plateforme

1.2.6 Fonctionnalités disponibles sur l'interface administrateur

Dans le cadre du développement de l'interface d'administration, je souhaite réaliser une interface personnalisée intégrant un thème plus convivial.

De plus, je souhaite ajouter à cette interface d'administration les fonctionnalités suivantes :

- Articles
 - Visualiser et modifier l'ensemble des articles publiés par les professionnels : Prévoir un bouton pour confirmer la vérification des articles publiés par un administrateur.
- Commandes
 - Commandes en cours
 - Visualiser les commandes en cours sur la plateforme
 - Possibilité de contacter les tiers concernés par une commande
 - Commandes effectuées
 - Visualiser l'ensemble des commandes effectuées sur la plateforme
 - Commandes en litige
 - Voir les litiges ouverts sur des commandes ainsi que les messages qui y sont attachés
 - Réclamations sur une commande
 - Retour de marchandise(-s)
 - Possibilité de contacter le client ou le professionnel concerné par un litige
 - Possibilité d'indiquer si un litige sur une commande est réglé
- Livraison
 - Livraison en cours : livraison effectuée par le professionnel au transporteur dont le délai de rétractation n'est pas encore dépassé.
 - Voir l'ensemble des livraisons en cours pour chaque transporteur
 - Possibilité de contacter par e-mail l'acheteur ou les professionnels concernés de la plateforme en cas d'inconvénient
 - Livraison effectuée : livraison confirmée et délai de rétractation dépassé.
 - Visualiser toutes les livraisons effectuées via la plateforme
- Facturation
 - Visualiser les transactions en cours : Transactions validées sur la plateforme dont les sommes n'ont pas encore été versées sur le compte des professionnels.
 - Possibilité de valider le paiement du professionnel après dépassement du délai de rétraction et validation de la livraison au transporteur.

- Possibilité de rembourser le client en cas d'annulation de la commande par celui-ci ou par le professionnel. Enregistrer l'administrateur qui a validé le remboursement.
 - En cas de livraison non-effectuée, un remboursement automatique sera prévu.
 - En cas de livraison effectuée, une preuve de retour de marchandise doit être associée. Une preuve d'envoi doit être fournie par le professionnel également.
- Visualiser la balance des paiements : Sommaire des paiements reçus sur le compte bancaire du professionnel.
- Clients
 - Visualiser les informations de profil des clients de la plateforme
 - Possibilité de bloquer l'accès à la plateforme à un client pour comportement inadéquat
 - Contacter un client par e-mail
- Professionnels
 - Visualiser et modifier les informations de profil des professionnels
 - Possibilité de bloquer l'accès à la plateforme à un professionnel ne respectant pas les conditions et termes d'utilisation de la plateforme
 - Contacter un professionnel par e-mail
- Messages
 - Lister l'ensemble des messages reçus sur la plateforme par catégories d'utilisateurs
 - Lister les messages concernant les litiges
 - Lire et répondre aux messages envoyés aux administrateurs de la plateforme
- Profils
 - Modifier les informations de profil de l'administrateur
 - Se déconnecter

2 ACTEURS

2.1 ACTEURS HUMAINS

2.1.1 Utilisateur anonyme

L'utilisateur anonyme représente une personne quelconque qui souhaite parcourir le catalogue des produits proposés par la plateforme sans pour autant s'identifier ou procéder à un achat.

2.1.2 Client

Le client représente une personne quelconque qui visite la plateforme d'e-commerce, sélectionne des produits puis s'identifie pour procéder aux opérations de commande et de paiement.

Ce client, dès lors qu'il est authentifié, peut accéder au suivi des commandes jusqu'à leur livraison.

Par la suite, celui-ci peut faire part de sa satisfaction à l'ensemble des utilisateurs de la plateforme.

2.1.3 Professionnel

Le professionnel représente une personne physique ou morale exerçant une activité de commerce. Ce dernier souhaite présenter ses produits à la vente sur la plateforme.

Un professionnel doit s'identifier par les biais d'informations vérifiables (nom complet, nom de l'organisation, adresse du siège social, numéro de registre de commerce, numéro de téléphone, email, informations bancaires).

Par la suite, un professionnel authentifié pourra proposer ses produits à la vente sur la plateforme.

Suite à l'achat par un client, d'un produit manufacturé par le professionnel, un paiement sera effectué par la plateforme sur le compte de celui-ci après confirmation de livraison des produits achetés au transporteur.

De plus, les professionnels pourront communiquer avec leurs clients via la plateforme.

2.1.4 Administrateur

L'administrateur représente une ou plusieurs personnes physiques qui seront responsables de la gestion de la plateforme au quotidien.

Ils auront accès à toutes les entités en base de données.

De plus, ils auront pour attribution de gérer les litiges entre clients et professionnels.

2.2 ACTEURS SYSTÈMES

2.2.1 Google Sign-in

Google Sign-In est un système d'authentification sécurisé qui permet aux utilisateurs de Google Gmail de s'inscrire sur un autre site internet avec les informations de leur compte de messagerie.

L'API sert de passerelle pour se connecter avec les utilisateurs et services Google de façon sécurisée. Il donne la possibilité aux utilisateurs de Google d'effectuer un paiement avec Google Pay, de partager avec leurs contacts Google, d'ajouter des événements à leur calendrier Google, etc.

Dans le cadre de ce projet, nous l'utiliserons pour inscrire directement les utilisateurs ayant un compte e-mail de Google avec les informations fournies à ce service.

2.2.2 Stripe

Stripe est un système sécurisé de paiement en ligne. Il fournit des outils permettant d'effectuer tous types de transactions bancaires sur la même plateforme.

Il permet aux développeurs de centraliser les opérations financières de leur activité au sein d'une seule plateforme.

Nous l'utiliserons afin de recevoir les paiements des clients ainsi que les factures associées à ces paiements.

2.2.3 UPS – Rating API

Le service d'envoi et livraison de colis d'UPS propose une API UPS Rating qui permet aux professionnels d'accéder aux calculs du coût du fret via leur service.

Dans le cadre de ce projet, il sera utilisé afin de calculer le coût du fret pour la livraison d'un produit acheté via la plateforme. Ce calcul sera effectué à titre d'exemple.

2.2.4 Devise Zone

Devise Zone est un service de conversion de devises permettant un accès gratuit aux cours actualisés des devises étrangères.

L'API sera utilisée dans le but de convertir le prix des marchandises selon la situation géographique ou le besoin des utilisateurs et de façon actualisée.

3 DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNÉES

Ce chapitre présente la description de la base de données qui sera implémentée pour les nécessités du projet.

La description sera subdivisée en deux parties :

- **Modélisation conceptuelle de la base de données**
Elle contient une description des étapes de construction de la modélisation. Le modèle conceptuel sera divisé selon le type d'actions utilisateurs qui seront accomplies sur la plateforme.
Voici les subdivisions choisies : inscription, publication, commande, paiement, livraison, évaluation, réclamation, remboursement.
- **Modélisation physique des entités (tables de la base de données)**
Celle-ci contient une description détaillée de l'ensemble des tables de la base de données. Elle comprend, pour chaque entité de la base de données, la description de l'ensemble des propriétés de l'entité.

3.1 MODÉLISATION CONCEPTUELLE DE LA BASE DE DONNÉES

3.1.1 Inscription (Utilisateurs de la plateforme)

La première étape sera d'implémenter les utilisateurs de la plateforme dans le modèle de la base de données.

La table **User** contient tous les utilisateurs de la plateforme qui auront fourni leurs informations d'identification (nom complet, email, mot de passe, type d'utilisateur).

La table **UserTemp** contient les informations des utilisateurs souhaitant s'inscrire sur la plateforme et dont l'inscription n'a pas encore été validée par e-mail.

Ceux-ci seront subdivisés en 3 tables selon leur utilisation de la plateforme :

❖ **Customer**

Cette table contient les informations des utilisateurs qui désirent acquérir un bien via la plateforme.

❖ **Supplier**

Cette table contient les informations des fournisseurs qui désirent présenter leurs produits à la vente sur la plateforme.

❖ **Admin**

Cette table contient les informations des administrateurs, responsables de la gestion de la plateforme.

De plus, les tables suivantes seront ajoutées pour contenir des informations complémentaires sur les utilisateurs de la plateforme :

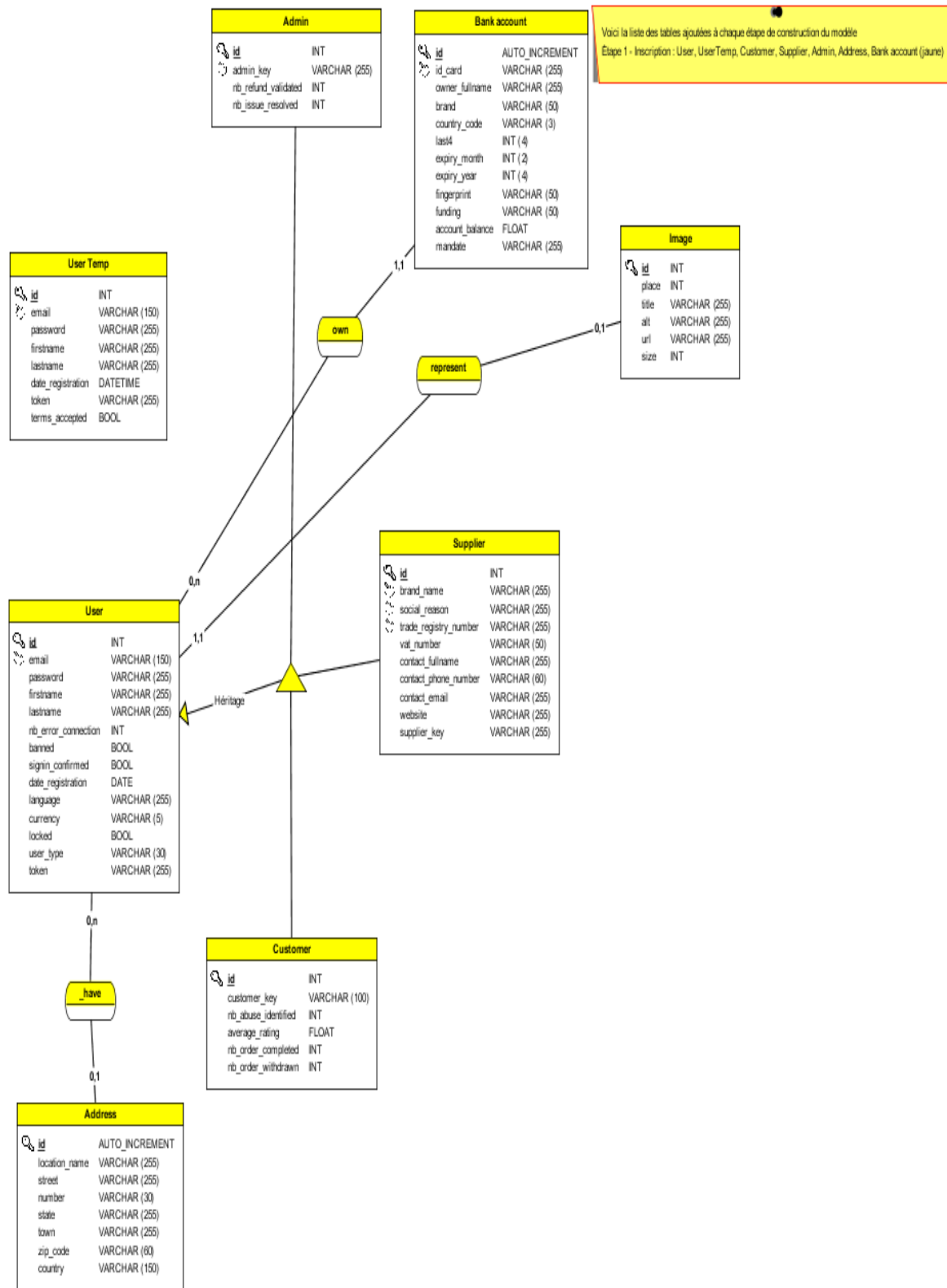
❖ **Address**

Cette table contiendra les adresses de livraison des utilisateurs (clients et vendeurs) ainsi que les adresses de livraison des entreprises de transport de fret.

Chaque client de la plateforme pourra ainsi préciser l'adresse de livraison de chaque commande dans les adresses enregistrées ou préciser une nouvelle adresse de livraison.

❖ **Bank Account**

Cette table contiendra les informations bancaires non-sécurisées des utilisateurs authentifiés. Ainsi, on pourra procéder au paiement des fournisseurs et au remboursement des clients.



3.1.2 Publication

Cette section intègre les tables qui seront utilisées lors de la publication d'articles par les vendeurs de la plateforme.

Les tables ajoutées sont les suivantes :

➤ **Product**

Cette table contient tous les produits publiés par les vendeurs.

Chaque fournisseur pourra publier autant de produits qu'il désire mettre en vente.

Un produit pourra être commercialisé par plusieurs vendeurs.

Cette table contient les informations détaillées du produit.

➤ **Image**

Cette table contient toutes les images illustrant les produits disponibles à la vente ainsi que celles reprises pour le profil des utilisateurs.

Chaque produit sera obligatoirement illustré par une ou plusieurs images pour être publié à la vente.

Les utilisateurs pourront choisir une image de profil qui sera affichée à côté de leur nom d'utilisateur.

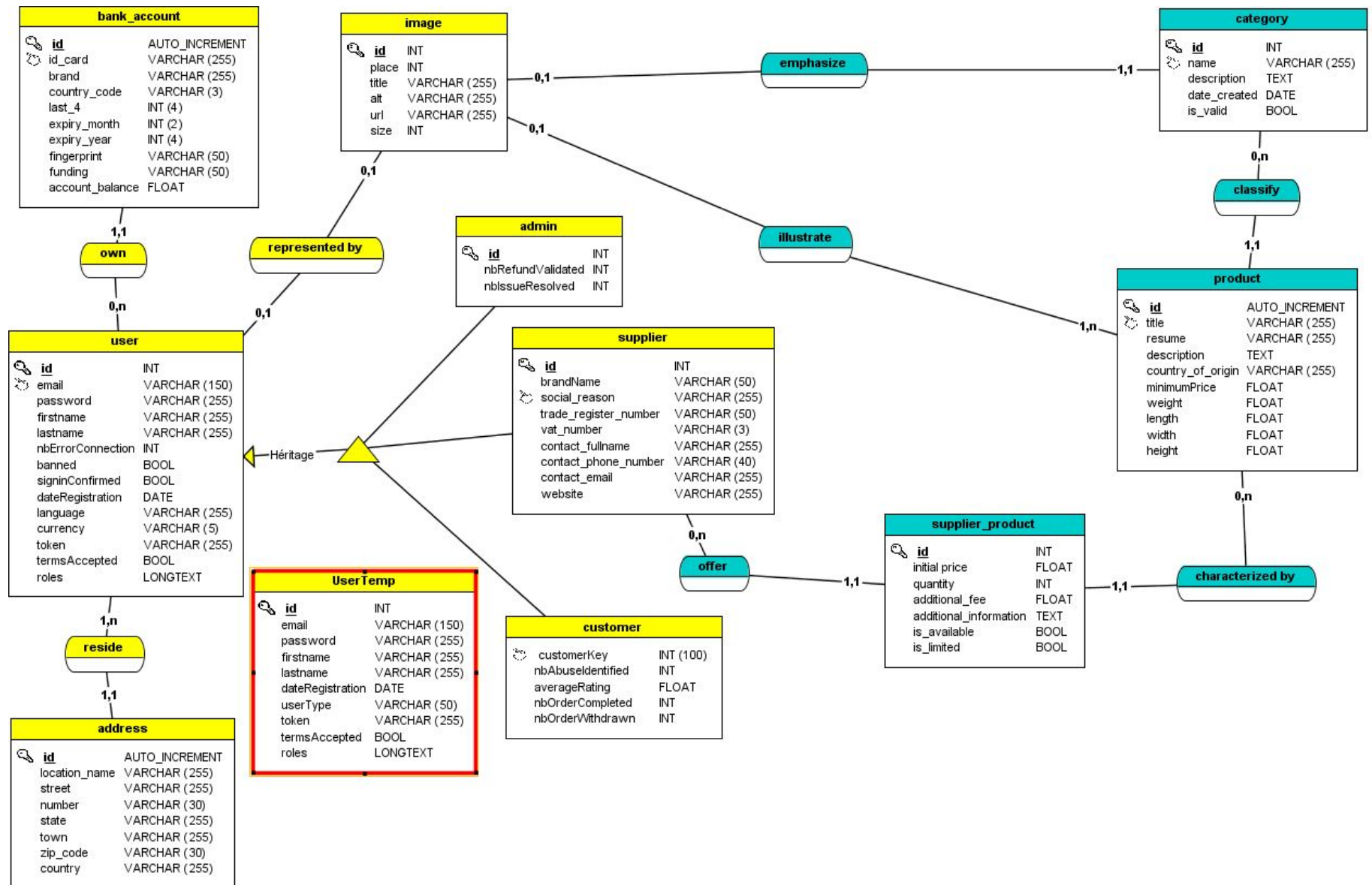
➤ **Category**

Cette table contient les catégories de produits disponibles à la vente.

Chaque produit publié sera obligatoirement classé dans une catégorie de produits.

➤ **Supplier product**

Cette table contiendra les informations relatives à la vente des produits publiés par les vendeurs. Étant donné que chaque produit pourra être vendu par plusieurs vendeurs et que chaque vendeur commercialisera plusieurs produits, cette table fera la relation entre les fournisseurs et les produits vendus par ceux-ci. Ainsi cette table aura pour objectif de répertorier les produits vendus ainsi que les informations relatives à la vente.



Voici la liste des tables ajoutées à chaque étape de construction du modèle:
Étape 1 - Inscription (en jaune): User, UserTemp, Client, Vendor, Address, Bank account, Image
Étape 2 - Publication (en bleu): Vendor_product, Product, Category

3.1.3 Commande

Cette étape intègre les tables qui seront utilisées lors de commandes de produits via la plateforme.

Les tables suivantes seront ajoutées :

❖ **Order detail**

Cette table contient les informations détaillées relatives à la commande de chaque produit. Chaque détail de commande concernera un seul produit proposé par un vendeur (***Supplier product***).

❖ **Order set**

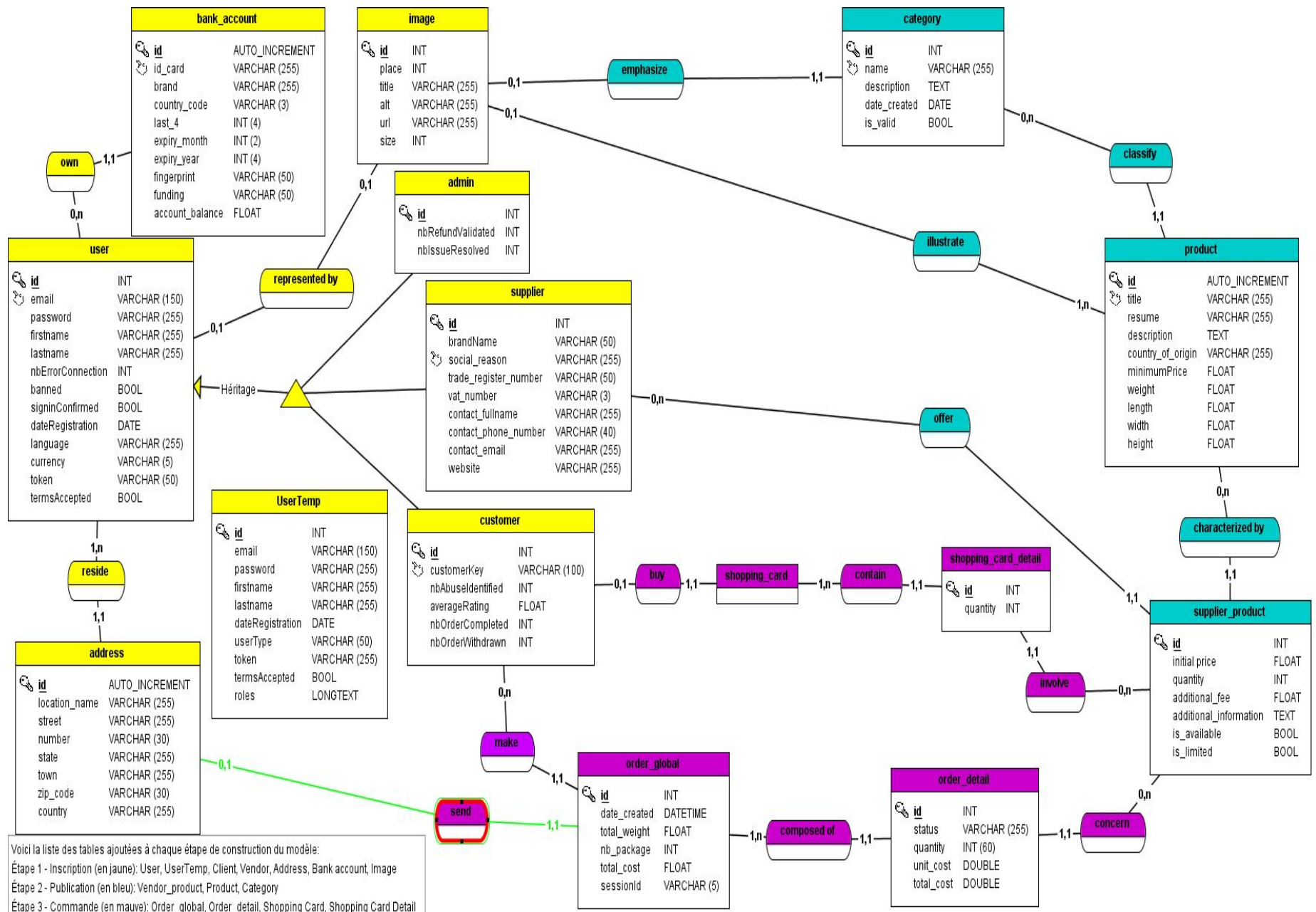
Cette table contient les commandes « ***Order Set*** » des clients. Une commande regroupera les détails des produits commandés pour chaque session d'achat.

❖ **Shopping Card Detail**

Cette table contient les informations relatives à chaque élément du panier de commande. Pour chaque produit du panier de commande, toutes les informations utiles pour procéder à l'achat seront reprises dans cette table. Ceci comprend l'identifiant du produit commandé, l'identifiant du panier de commande et la quantité de produits désirée.

EI – BES Web Développeur

Iracanye Seleus-Kévin



3.1.4 Paiement

Cette section intègre dans le modèle conceptuel les tables qui seront employées dans le processus de paiement de la plateforme.

Les tables suivantes seront intégrées :

❖ **Bill**

Cette table contient les informations générales liées aux factures. Les informations fournies par le système de paiement Stripe devront être intégrées pour chaque facture. Les tables de facturation seront subdivisées selon les types suivants :

❖ **Bill Customer**

Cette table contient les informations spécifiques aux factures à destination des clients.

❖ **Bill Refund**

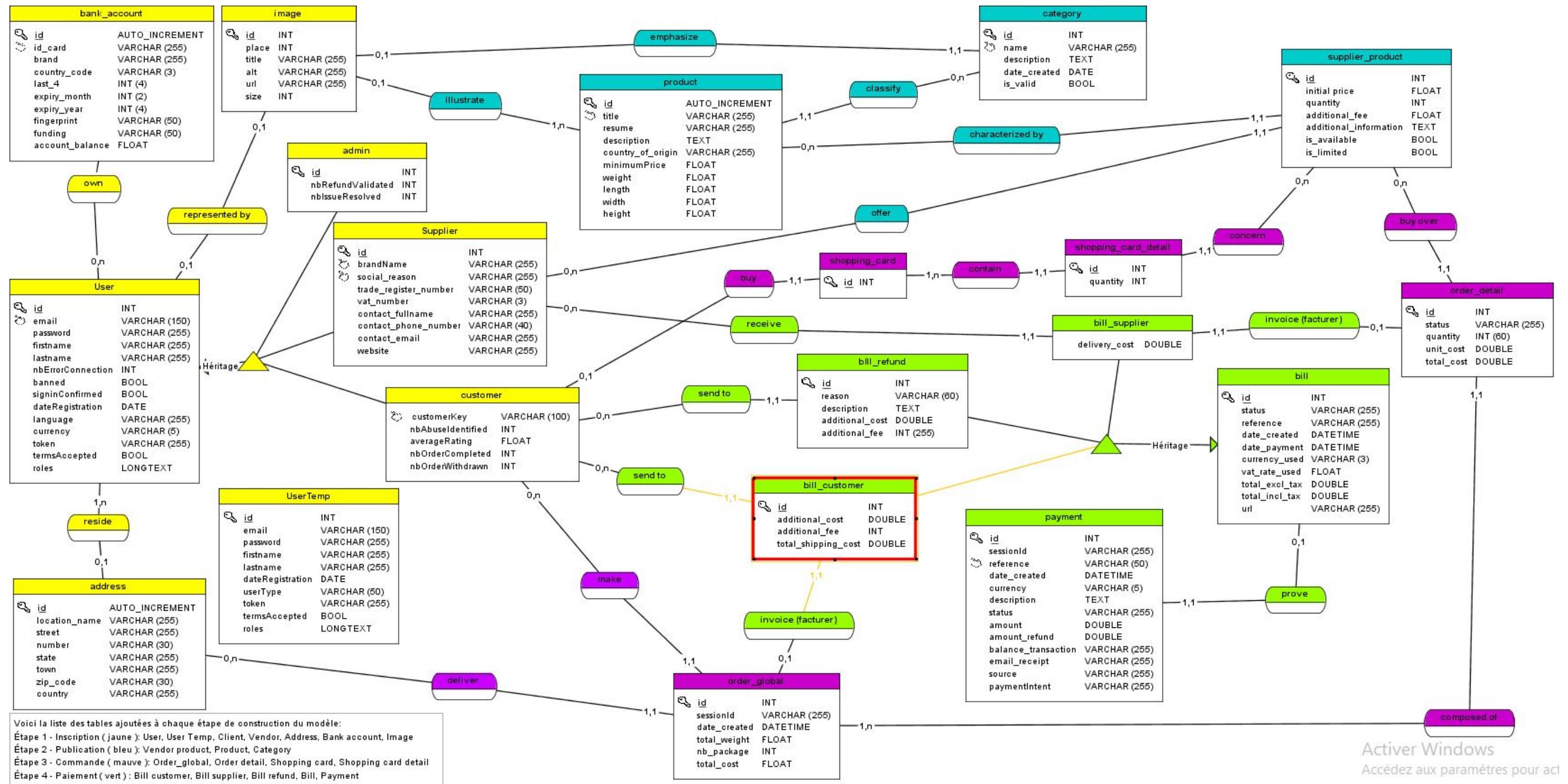
Cette table contient uniquement les factures liées au remboursement d'une commande annulée ou retournée intacte.

(Voir la section « Remboursement »)

❖ **Payment**

Toutes les transactions de la plateforme devront être enregistrées dans cette table.

Ceci comprend les informations du destinataire, le montant total, la référence à une facture pour chaque transaction. Il faudra prendre en compte les informations utiles retournées par le système de paiement Stripe lors de la validation de celui-ci.



3.1.5 Livraison

Cette section intègre les tables relatives au processus de livraison et suivi de commande.

Les tables suivantes seront ajoutées :

❖ **Delivery set**

Cette table contient les informations spécifiques aux livraisons de commandes effectuées sur la plateforme. Les informations de cette table pourront indiquer le statut de la livraison d'une commande ainsi que le choix du transporteur responsable, etc.

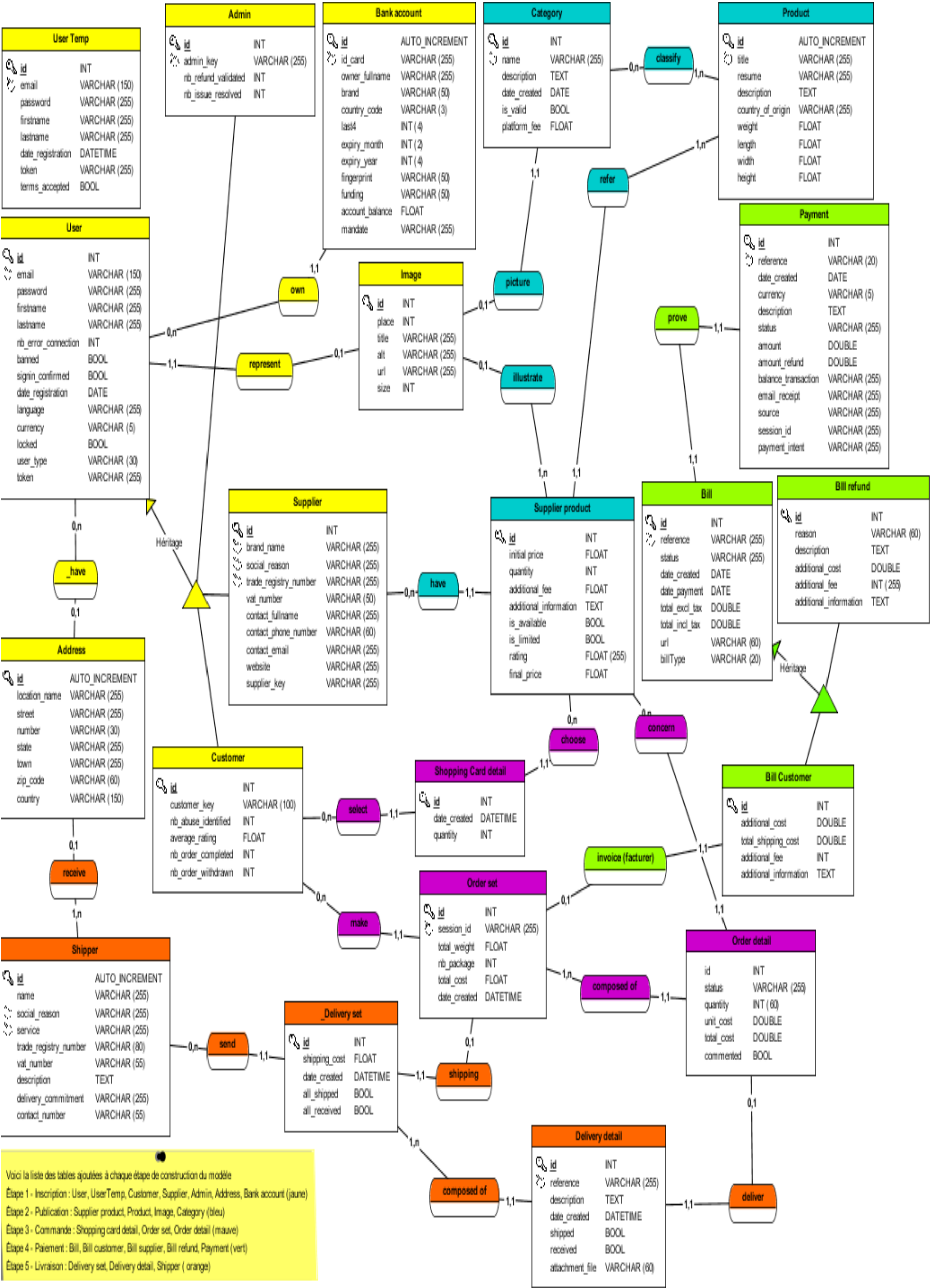
❖ **Delivery detail**

Cette table contient les informations spécifiques aux détails de livraison de chaque ensemble de produits identiques fournis par le même fournisseur au sein d'une commande. On y trouvera la référence de suivi attribuée au colis par l'exportateur responsable ainsi que le statut de la livraison de chaque élément de la commande ainsi qu'une preuve d'envoi fournie par les vendeurs.

❖ **Shipper**

Cette table contient les informations sur les sociétés de transport de fret et les options de transport offertes par celles-ci. Chaque société de transport sera associée à une ou plusieurs adresses, si l'adresse du siège social est différente de l'adresse de livraison du fret aérien/maritime.

Le schéma conceptuel représentant cette étape étant trop large pour être affiché sur une page, vous le trouverez dans le dossier joint « schema_conceptuel » sous le nom « etape5_livraison.mcd ». Ce fichier peut être lu avec le programme JMerise.



3.1.6 Relation Client – Professionnel

La section suivante intègre les tables relatives à la relation client-vendeur. Ceci comprend l'évaluation des produits proposés par des commentaires publics et l'ajout à une liste de souhaits de leurs produits favoris.

Les tables suivantes seront intégrées :

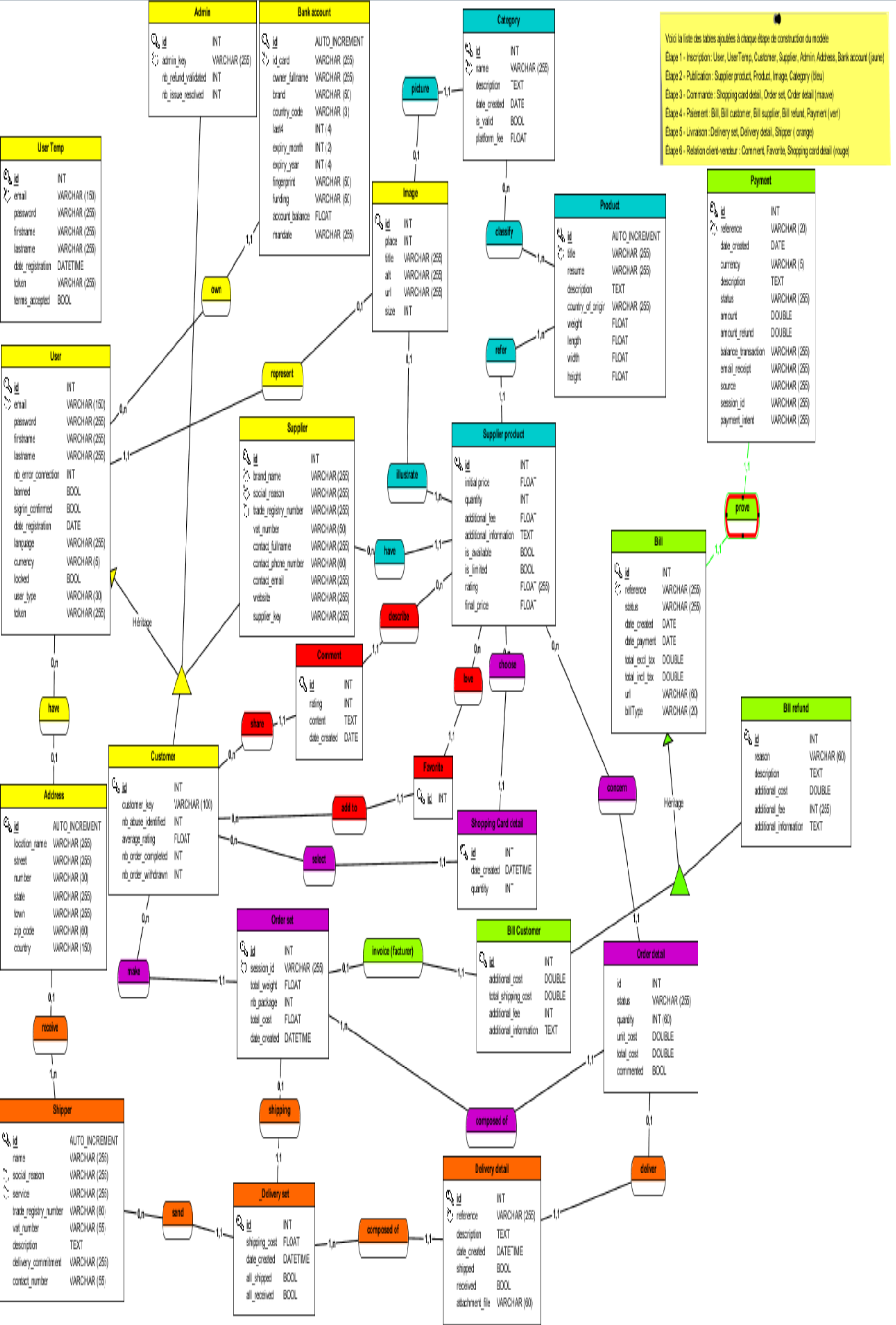
❖ **Comment**

Cette table contient les évaluations et commentaires des clients sur les produits commandés. Chaque client pourra publier une évaluation et un commentaire du produit qu'il a acheté.

❖ **Favorite**

Cette table contient les produits proposés par les vendeurs que les clients ont adoré. Chaque client pourra enregistrer les produits qu'il apprécie dans une liste de souhaits pour un éventuel achat futur.

Le schéma conceptuel représentant cette étape étant trop large pour être affiché sur une page, vous le trouverez dans le dossier joint « schema_conceptuel » sous le nom « etape6_relation_client_vendeur.mcd ». Ce fichier peut être lu avec le programme JMerise.



3.1.7 Relation Client / Professionnel – Administrateur

La section suivante intègre les tables relatives à la relation des utilisateurs authentifiés de la plateforme (client ou fournisseur) avec les administrateurs. Un forum de messagerie sera mis en place pour couvrir tous les types de messages qui pourraient être échangés entre les utilisateurs et les administrateurs.

Les tables suivantes seront intégrées :

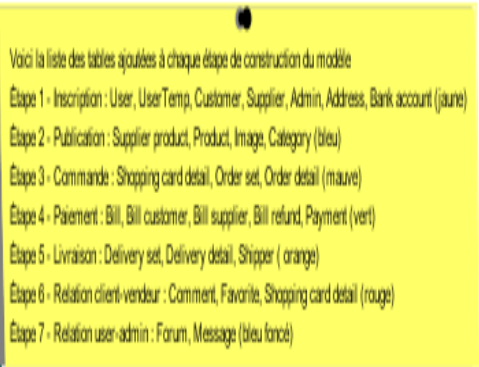
❖ **Forum**

Cette table contient les informations sur les échanges par messages entre les utilisateurs de la plateforme et les administrateurs. Chaque utilisateur de la plateforme pourra contacter les administrateurs pour demander des informations, faire une réclamation et / ou signaler un abus.

❖ **Message**

Cette table contiendra tous les messages écrits lors des échanges entre les utilisateurs de la plateforme et les administrateurs via le forum.

Le schéma conceptuel représentant cette étape étant trop large pour être affiché sur une page, vous le trouverez dans le dossier joint « schema_conceptuel » sous le nom « etape7_relation_utilisateur_admin.mcd ». Ce fichier peut être lu avec le programme JMerise.



3.1.8 Remboursement

Dans cette dernière section seront intégrées les tables relatives au processus de remboursement des clients.

Le remboursement se fera dans 2 cas :

❖ **Withdrawal (Annulation de commande)**

Cette table contient toutes les données relatives aux rétractations sur des commandes déjà payées par les clients.

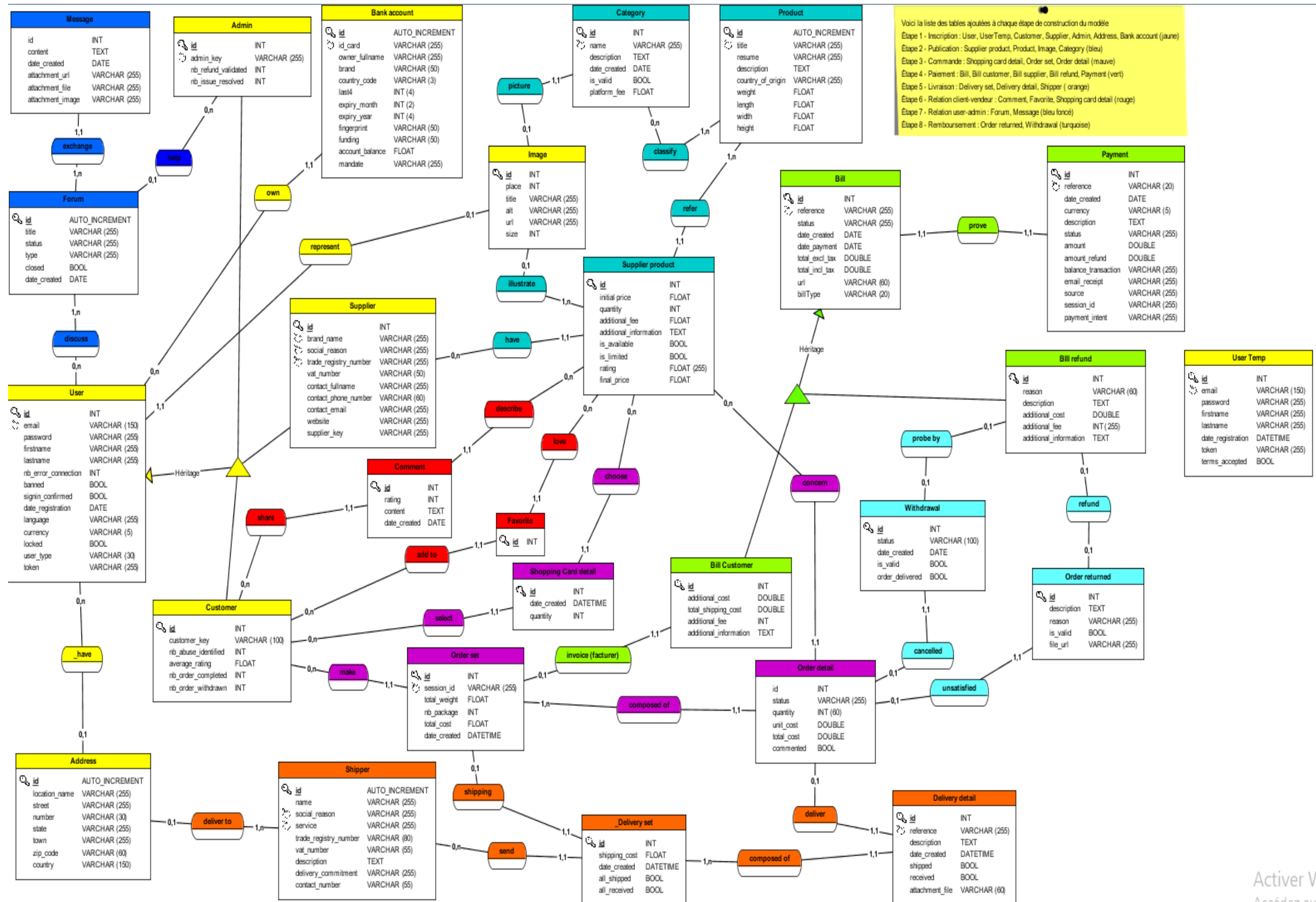
Les rétractations seront possibles durant 14 jours à partir de la date de paiement. Chaque rétractation, dans les délais impartis par la loi, sera associée à une facture de remboursement après paiement.

❖ **Order returned (Retour de commande)**

Cette table contient les données relatives aux commandes retournées par les clients.

Chaque retour de marchandise devra contenir une preuve de renvoi du produit par le client ainsi qu'une preuve de réception de la marchandise fournie par l'administrateur avant sa facturation et son paiement.

Le schéma conceptuel représentant cette étape étant trop large pour être affiché sur une page, vous le trouverez dans le dossier joint « schema_conceptuel » sous le nom « etape8_remboursement.mcd ». Ce fichier peut être lu avec le programme JMerise.



3.2 MODÉLISATION PHYSIQUE DES TABLES DE LA BASE DE DONNÉES

Ce chapitre présente de façon détaillée les attributs de l'ensemble des tables de la base de données. Les tables sont présentées dans l'ordre alphabétique.

3.2.1 Address

La table « **Address** » sera en relation avec les tables suivantes :

❖ **User**

Certains types d'utilisateurs devront fournir une ou plusieurs adresses.

○ **Customer**

Les clients devront fournir une adresse de livraison pour chaque commande. Les adresses fournies seront enregistrées.

○ **Supplier**

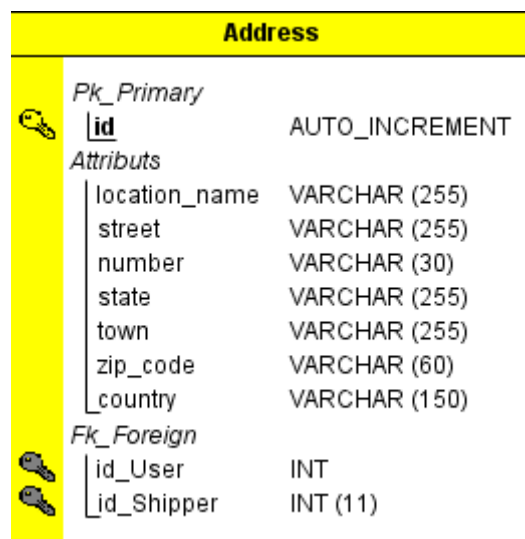
Les fournisseurs devront fournir une adresse de siège social obligatoire à l'inscription.

❖ **Shipper**

Chaque transporteur enregistré sera associé à une adresse de livraison (adresse de collecte).

Ci-dessous, se trouve une liste des attributs de la table :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de l'adresse
Location name	Nom du lieu (résidence, siège social, centre logistique, adresse de facturation, adresse de livraison)
Street	Nom de la rue
Number	Numéro d'appartement / maison
State	Nom de l'état, la région
Town	Nom de la ville de livraison
Zip code	Code postal de la ville
Country	Pays



3.2.2 Admin

La table « **Admin** » comprendra les relations suivantes :

❖ **User**

Chaque administrateur de la plateforme sera identifié comme étant un utilisateur de la plateforme. Dans ce cadre, il héritera des attributs de l'entité **User**.

❖ **Forum**

Chaque administrateur pourra répondre aux questions posées dans le forum d'aide afin d'assister tous les utilisateurs de la plateforme.

(Relation : OneToMany)






❖ **Order returned**

Chaque commande retournée sera validée par un administrateur.

(Relation : OneToMany)

Ci-dessous se trouve une liste des attributs de la table :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de l'administrateur (ID user)
Nb Refund validated	Nombre de remboursements validés
Nb Issue resolved	Nombre de problèmes résolus dans le forum

Admin		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id_User</u>	INT
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	nb_refund_validated	INT
	nb_issue_resolved	INT
	password	VARCHAR (255)
	firstname	VARCHAR (255)
	lastname	VARCHAR (255)
	nb_error_connection	INT
	banned	BOOL
	signin_confirmed	BOOL
	date_registration	DATE
	language	VARCHAR (255)
	currency	VARCHAR (5)
	locked	BOOL
	user_type	VARCHAR (30)
	token	VARCHAR (255)
	<i>Idx_Index</i>	
	admin_key	VARCHAR (255)
	email	VARCHAR (150)
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_Image	INT

3.2.3 Bank account

La table « **Bank account** » contient les informations non-sécurisées des comptes bancaires des utilisateurs de la plateforme. Elle sera en relation avec la table suivante :

❖ User

Les utilisateurs de la plateforme devront fournir des informations bancaires pour accomplir certains types d'actions.

○ Customer




Lors d'une session d'achat, le client fournira ses informations bancaires afin de procéder à la commande.

○ Supplier

Chaque fournisseur devra fournir les informations bancaires d'un compte dont il est le propriétaire afin de percevoir le paiement de ses marchandises.

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de cette table :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du compte bancaire
ID card (index)	ID de la carte bancaire dans Stripe
Brand	Nom de l'institution bancaire
Country code	Code du pays d'émission de la carte
Last 4	4 derniers chiffres du numéro de la carte bancaire
Expiry month	Mois d'expiration de la carte bancaire
Expiry year	Année d'expiration de la carte bancaire
Fingerprint	Empreinte digitale
Funding	Type de financement associé à la carte (crédit, débit)
Account balance	Solde du compte

Bank account	
 <i>Pk_Primary</i>	
<u>id</u>	AUTO_INCREMENT
<i>Attributs</i>	
owner_fullname	VARCHAR (255)
brand	VARCHAR (50)
country_code	VARCHAR (3)
last4	INT (4)
expiry_month	INT (2)
expiry_year	INT (4)
fingerprint	VARCHAR (50)
funding	VARCHAR (50)
account_balance	FLOAT
mandate	VARCHAR (255)
<i>Idx_Index</i>	
 <u>id_card</u>	VARCHAR (255)
<i>Fk_Foreign</i>	
 <u>id_User</u>	INT

3.2.4 Bill

La table « **Bill** » contient les informations générales sur les factures produites par la plateforme. Elle sera en relation avec les tables suivantes :

❖ **Bill Customer, Bill Supplier et Bill Refund**




Ces tables qui contiennent des informations plus spécifiques aux différentes factures produites hériteront des attributs de la table **Bill**.

❖ **Payment**

Chaque facture sera associée à une transaction commerciale à destination des utilisateurs ou de la plateforme. (Relation : OneToOne)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de cette table :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de la facture
Reference (index)	Référence unique associée au paiement sur Stripe
Status	Statut de la facture (void, uncollectible, paid)
Date created	Date de création de la facture
Date payment	Date de paiement de la facture
Currency used	Type de devise utilisé (BIF, USD, EUR)
VAT rate used	Taux TVA utilisé
Total exclu tax	Montant total hors TVA
Total incl tax	Montant total TVA comprise
Url	Url de la facture sous format PDF

Bill		
	Pk_Primary	
	<u>id</u>	INT
	Idx_Index	
	status	VARCHAR (255)
	date_created	DATE
	date_payment	DATE
	total_excl_tax	DOUBLE
	total_incl_tax	DOUBLE
	url	VARCHAR (60)
	billType	VARCHAR (20)
	Idx_Index	
	reference	VARCHAR (255)





3.2.5 Bill Customer

La table « **Bill customer** » contient les informations relatives aux factures à destination des clients pour les achats. Elle sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ **Bill**
L'entité **Bill Customer** reprend les informations générales associées aux factures produites par la plateforme.
- ❖ **Order set**
Chaque facture client sera associée à une commande effectuée lors d'une session d'achat par un client. (Relation : OneToOne)
- ❖ **Customer**
Chaque facture client sera associée au client qui aura procédé à l'achat. (Relation : OneToOne)

Ci-dessous, un tableau reprenant la description des attributs spécifiques à la table « **Bill Customer** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de la facture client (ID user)
Additional taxes	Taxes additionnelles
Additional fee	Frais additionnels
Total shipping cost	Montant total du coût du transport

Bill Customer		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id Bill</u>	INT
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	additional_cost	DOUBLE
	total_shipping_cost	DOUBLE
	additional_fee	INT
	additional_information	TEXT
	status	VARCHAR (255)
	date_created	DATE
	date_payment	DATE
	total_excl_tax	DOUBLE
	total_incl_tax	DOUBLE
	url	VARCHAR (60)
	billType	VARCHAR (20)
	<i>Idx_Index</i>	
	<u>reference</u>	VARCHAR (255)
	<i>Fk_Foreign</i>	
	<u>id_Order set</u>	INT

3.2.6 Bill Refund

La table « **Bill Refund** » contient les informations relatives aux factures de remboursement pour les commandes annulées ou retournées intactes. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

❖ **Bill**

La table **Bill Refund** reprend les informations générales relatives aux factures produites par la plateforme.

❖ **Order Returned**




Une facture de remboursement sera créée dans le cas où une commande est retournée intacte.

❖ **Withdrawal**

Une facture de remboursement sera créée dans le cas où une annulation de commande serait demandée par le client dans un délai de 14 jours.

Ci-dessous, un tableau reprenant la description des attributs spécifiques à la table « **Bill Refund** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de la facture de remboursement (ID Facture)
Reason	Raison du remboursement (annulation, retour de marchandise)
Description	Description si nécessaire
Additional cost	Charges additionnelles
Additional fee	Frais additionnels

Bill refund		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id Bill</u>	INT
	<u>id</u>	INT
<i>Attributs</i>		
	reason	VARCHAR (60)
	description	TEXT
	additional_cost	DOUBLE
	additional_fee	INT (255)
	additional_information	TEXT
	status	VARCHAR (255)
	date_created	DATE
	date_payment	DATE
	total_excl_tax	DOUBLE
	total_incl_tax	DOUBLE
	url	VARCHAR (60)
	billType	VARCHAR (20)
	<i>Idx_Index</i>	
	<u>reference</u>	VARCHAR (255)




3.2.7 Category

La table « **Category** » contient les informations relatives aux catégories de classement des produits présentés sur la plateforme. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ **Product**
- ❖ Les produits présentés sur la plateforme seront classés par catégorie. (Relation : OneToMany)
- ❖ **Image**
- ❖ Chaque catégorie de produit sera illustrée par une image. (Relation : OneToOne)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de la table :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de la catégorie
Name	Nom de la catégorie (unique)
Description	Description de la catégorie
Date created	Date de création
Is valid	Validé par un administrateur

Category	
 <i>Pk_Primary</i>	
<u>id</u> INT	
<i>Attributs</i>	
description TEXT	
date_created DATE	
is_valid BOOL	
platform_fee FLOAT	
<i>Idx_Index</i>	
 name VARCHAR (255)	
<i>Fk_Foreign</i>	
 id_Image INT	




3.2.8 Comment

La table « **Comment** » contient les informations relatives aux commentaires des clients sur les produits achetés. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ **Customer**
- ❖ Un client pourra effectuer une évaluation de chaque produit acheté via un commentaire. (Relation : ManyToOne)
- ❖ **Supplier Product**
- ❖ Un commentaire concerne un produit proposé par un fournisseur que le client a commandé. (Relation : ManyToOne)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de la table :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du commentaire
Rating	Évaluation du produit commenté de 1-10
Content	Contenu du commentaire
Date created	Date de création

Comment		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	rating	INT
	content	TEXT
	date_created	DATE
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_User_Customer	INT
	id_Customer	INT
	id_Supplier product	INT






3.2.9 Customer

La table « **Customer** » contient les informations relatives aux clients de la plateforme. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ **Bill Customer**
Chaque client recevra une facture pour chaque commande effectuée sur la plateforme. (Relation : OneToMany)
- ❖ **Bill Refund**
Les clients de la plateforme recevront une facture de remboursement en cas d'annulation de commande ou de retour de marchandise intacte après le remboursement effectif. (Relation : OneToMany)
- ❖ **Comment**
Chaque client pourra commenter tous les produits qu'il aura acheté sur la plateforme. (Relation : OneToMany)
- ❖ **Favorite**
Chaque client pourra ajouter tous les produits qu'il a aimé dans une liste de favoris. (Relation : OneToMany)
- ❖ **Order Set**
Chaque client pourra effectuer des commandes. (Relation : OneToMany)
- ❖ **Shopping Card**
Les paniers d'achats seront sauvegardés durant la procédure de paiement et de livraison du colis. (Relation : OneToMany)
- ❖ **User**
La table **Customer** reprend les informations relatives aux utilisateurs de la plateforme par héritage.

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs spécifiques à la table « **Customer** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du client (ID user)
Customer key	Clé client (unique)
Nb Abuse Identified	Nombre d'abus identifiés
Average Rating	Moyenne du score donné aux produits commandés
Nb Order Completed	Nombre de commandes complétées
Nb Order Withdrawn	Nombre de commandes annulées

Customer		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id_User</u>	INT
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	customer_key	VARCHAR (100)
	nb_abuse_identified	INT
	average_rating	FLOAT
	nb_order_completed	INT
	nb_order_withdrawn	INT
	password	VARCHAR (255)
	firstname	VARCHAR (255)
	lastname	VARCHAR (255)
	nb_error_connection	INT
	banned	BOOL
	signin_confirmed	BOOL
	date_registration	DATE
	language	VARCHAR (255)
	currency	VARCHAR (5)
	locked	BOOL
	user_type	VARCHAR (30)
	token	VARCHAR (255)
	<i>Idx_Index</i>	
	email	VARCHAR (150)
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_Image	INT

3.2.10 Delivery Detail

La table « **Delivery Detail** » contient les informations relatives aux détails de livraison de chaque élément d'une commande. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

❖ **Delivery Set**





Un ensemble de commande à livrer « **Delivery Set** » sera composé d'un ou de plusieurs produits livrables séparément dont les informations seront détaillées dans l'entité suivante. « **Delivery Detail** ». (Relation : ManyToOne)

❖ **Order Detail**

Chaque détail de commande reprend les informations relatives à une et une seule classe de produits (ensemble de produits identiques fournis par le même fournisseur au sein d'une commande). (Relation : OneToOne)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de la table « **Delivery Detail** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du détail de livraison
Reference	Référence attribuée au colis par l'expéditeur (unique)
Description	Description du contenu du colis
Date created	Date d'enregistrement du détail de livraison

Delivery detail		
	<i>Pk_Primary</i> <u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	description	TEXT
	date_created	DATETIME
	shipped	BOOL
	received	BOOL
	attachment_file	VARCHAR (60)
	<i>Idx_Index</i> reference	VARCHAR (255)
	<i>Fk_Foreign</i> id_Order detail	INT
	id__Delivery set	INT

3.2.11 Delivery Set

La table « **Delivery set** » contient les informations relatives aux commandes à livrer (On parlera de « Delivery set »). Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

❖ **Delivery Detail**

Chaque commande à livrer « **Delivery Set** » sera composée d'un ou plusieurs ensemble(-s) de produits identiques fournis par le même fournisseur « **Delivery Detail** ». (Relation : OneToMany)

❖ **Order Set**

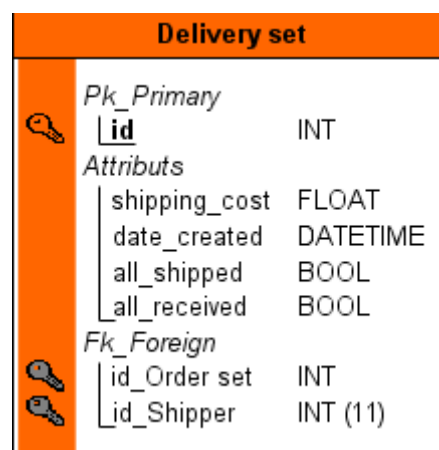
Chaque commande à livrer « **Order Set** » sera associée à une et une seule commande effective sur la plateforme. (Relation : OneToOne)

❖ **Shipper**

Chaque commande à livrer sera acheminée par le service de livraison choisi par le client.

Le tableau ci-dessous reprend la description des attributs de la table « **Delivery Set** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de la livraison client
Shipping cost	Coût de livraison de l'ensemble de la commande
Date created	Date de création de livraison
All shipped	Tous éléments de la commande ont été expédiés (booléen)
All received	Tous éléments de la commande ont été réceptionnés (booléen)






3.2.12 Favorite

La table « ***Favorite*** » contient les informations relatives aux produits favoris des clients de la plateforme. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ ***Customer***
Un client pourra ajouter plusieurs produits à sa liste de favoris. (Relation : ManyToOne)
- ❖ ***Supplier Product***
Chaque produit proposé par un fournisseur pourra être ajouté à la liste des favoris des clients. (Relation : ManyToOne)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs spécifiques aux ***favoris*** des clients :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du produit ajouté aux favoris

Favorite		
	Pk_Primary	
	<u>id</u>	INT
	Fk_Foreign	
	id_User_Customer	INT
	id_Customer	INT
	id_Supplier product	INT

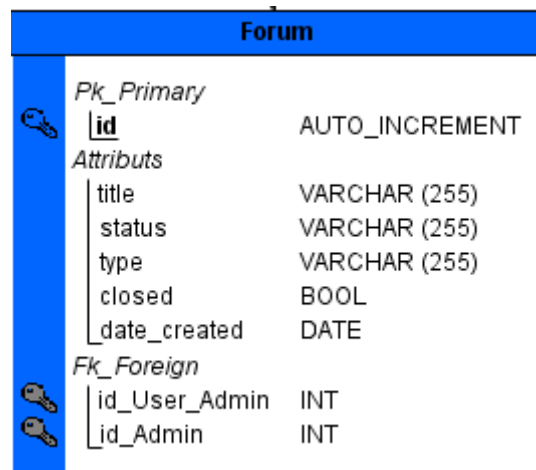
3.2.13 Forum

La table « **Forum** » contient les informations relatives aux discussions sur la plateforme. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ **User**
Chaque session de discussion du forum sera ouverte par un utilisateur de la plateforme.
- ❖ **Admin**
Un administrateur de la plateforme pourra répondre aux discussions du forum de type litige ou signalement d'abus. (Relation : ManyToOne)
- ❖ **Message**
Plusieurs messages seront échangés lors d'une session de discussion. (Relation : OneToMany)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs spécifiques à la table **Forum** :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du produit ajouté aux favoris
Title	Titre du sujet de la discussion
Status	Statut de la discussion (pas de réponse, en cours , résolu)
Type	Type de discussion (information, litige, signalement d'abus)
Closed	Indique si la discussion est close (booléen)
Date created	Date de création de la discussion





3.2.14 Image

La table « **Image** » contient les informations relatives aux images de la plateforme. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ **Category**
Chaque catégorie de produits sera illustrée par une image. (Relation : OneToOne)
- ❖ **Product**
Chaque produit proposé sur la plateforme sera illustré par une ou plusieurs images. (Relation : ManyToOne)
- ❖ **User**
Chaque utilisateur de la plateforme pourra avoir une image de profil. (Relation : OneToOne)

Le tableau ci-dessous présente une description des attributs spécifiques à la table « **Image** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de l'image
Place	Ordre d'affichage des images (1-10)
Title	Titre de l'image
Alt	Titre alternatif de l'image
Url	Url de la ressource image
Size	Taille de l'image

Image		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	place	INT
	title	VARCHAR (255)
	alt	VARCHAR (255)
	url	VARCHAR (255)
	size	INT
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_Supplier product	INT

3.2.15 Message

La table « **Message** » contient les informations relatives aux messages échangés sur la plateforme. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

❖ **Forum**




Plusieurs messages seront échangés dans une session de discussion du forum par les utilisateurs. (Relation : ManyToOne)

❖ **User**

Un message sera écrit par un utilisateur authentifié de la plateforme. (Relation : ManyToOne)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de la table « **Message** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du message
Content	Contenu du message
Date created	Date de création
Attachment File	Fichier joint au message
Attachment URL	URL joint au message

Message		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	content	TEXT
	date_created	DATE
	attachment_url	VARCHAR (255)
	attachment_file	VARCHAR (255)
	attachment_image	VARCHAR (255)
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_Forum	INT (11)

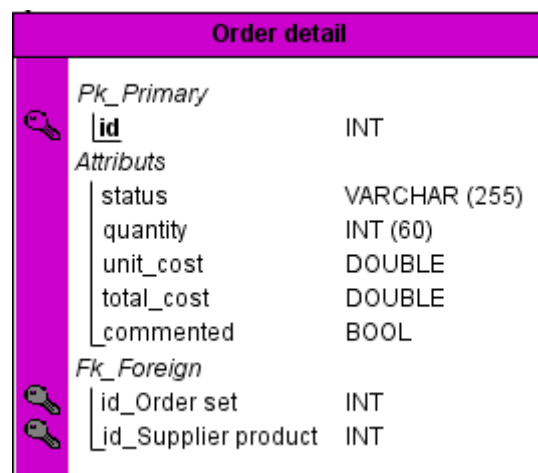
3.2.16 Order Detail

La table « **Order Detail** » contient les informations relatives aux détails de chaque commande. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ **Bill Supplier**
Pour chaque détail de commande, une facture fournisseur sera produite. (Relation : OneToOne)
- ❖ **Supplier Product**
Chaque détail de commande concernera un seul produit de la commande. (Relation : OneToOne)
- ❖ **Delivery Detail**
Chaque détail de commande pourra être livré par un vendeur à l'expéditeur séparément du reste de la commande. (Relation : OneToOne)
- ❖ **Order Returned**
Chaque détail de commande pourra être retourné par le client s'il n'est pas satisfait. (Relation : OneToOne)
- ❖ **Withdrawal**
Chaque détail de commande pourra être annulé dans les 14 jours suivants son paiement. (Relation : OneToOne)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de la table « **Order Detail** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du détail de commande
Status	Statut de l'élément d'une commande
Quantity	Quantité
Unit cost	Prix unitaire
Total cost	Coût total



3.2.17 Order Returned

La table « **Order returned** » contient les informations relatives aux détails de commande retournés par le client. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

❖ **Order Detail**




Chaque retour de commande correspondra au détail d'une commande existante. (Relation : OneToOne)

❖ **Bill Refund**

Chaque retour de marchandise intacte donnera lieu à un remboursement et une preuve de remboursement sera à disposition des clients. (Relation : OneToOne)

Ci-dessous, un tableau reprenant une description des attributs de la table « **Order Returned** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du produit
Reason	Raison du retour de marchandise
Description	Description de la raison du retour de marchandise
Is intact	Est retournée intacte (booléen)
URL file	Preuve de retour de la commande

Order returned		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	description	TEXT
	reason	VARCHAR (255)
	is_valid	BOOL
	file_url	VARCHAR (255)
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_Bill_Bill refund	INT
	id_Bill refund	INT
	id_Order detail	INT

3.2.18 Order Set

La table « **Order set** » contient les informations concernant les commandes effectuées sur la plateforme. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

❖ **Order Detail**





Plusieurs ensembles de produits identiques fournis par un même fournisseur (ou détails de commande) composent une commande effectuée lors d'une session d'achat. (Relation : OneToMany)

❖ **Delivery Set**

Chaque commande effectuée sur la plateforme sera associée à une livraison à destination du client. (Relation : OneToOne)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de la table « **Order set** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique d'une commande
Session ID	Identifiant unique de la session d'achat de la commande
Total weight	Poids total
Nb Package	Nombre de paquet(-s)
Total cost	Coût total




Order set		
	<i>Pk_Primary</i> <u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	total_weight	FLOAT
	nb_package	INT
	total_cost	FLOAT
	date_created	DATETIME
	<i>Idx_Index</i>	
	session_id	VARCHAR (255)
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_User_Customer	INT
	id_Customer	INT

3.2.19 Payment

La table « **Payment** » contient les informations relatives aux paiements réalisés via le système de paiement en ligne sécurisé, Stripe. Celle-ci sera en relation avec la table **Bill** car chaque paiement enregistré sera associé à une facture.

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de la table « **Payment** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du paiement
Session ID	Identifiant unique de la session d'achat sur Stripe
Amount	Montant perçu
Amount refund	Montant remboursé
Currency	Devise utilisée (USD, EUR, BIF)
Balance transaction	Attribut Stripe API : ID de la balance de transaction qui décrit l'impact de la charge appliqué sur la balance du compte (N'inclus pas les remboursements ou paiements contestés)
Status	Statut du paiement
Description	Description du paiement (destinataire)
Reference	Référence du paiement (ex : id user / id commande / id facture)
Source	Source de financement de la carte (débit, crédit)
Date created	Date de création
Email receipt	Email du destinataire
Payment Intent	Référence permettant le suivi d'un paiement sur Stripe

Payment		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	date_created	DATE
	currency	VARCHAR (5)
	description	TEXT
	status	VARCHAR (255)
	amount	DOUBLE
	amount_refund	DOUBLE
	balance_transaction	VARCHAR (255)
	email_receipt	VARCHAR (255)
	source	VARCHAR (255)
	session_id	VARCHAR (255)
	payment_intent	VARCHAR (255)
	<i>Idx_Index</i>	
	<u>reference</u>	VARCHAR (20)



3.2.20 Product

La table « **Product** » contient les informations relatives aux produits proposés sur la plateforme. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ **Image**
Chaque produit sera illustré par une ou plusieurs images.
(Relation : OneToMany)
- ❖ **Category**
Chaque produit sera classé dans une catégorie de produit. (Relation : ManyToOne)
- ❖ **Supplier Product**
Chaque produit publié pourra être proposé à la vente par plusieurs fournisseurs.
(Relation : OneToMany)

Le tableau ci-dessous présente une description des attributs de la table « **Product** ».

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du produit
Title	Titre du produit (unique)
Resume	Résumé de la description du produit
Description	Description détaillée du produit
Country of origin	Pays d'origine du produit
Minimum Price	Prix minimum du produit
Weight	Poids du produit
Length	Longueur du produit
Width	Largeur du produit
Height	Hauteur du produit

Product		
	<i>Pk_Primary</i> <u>id</u>	AUTO_INCREMENT
	<i>Attributs</i>	
	resume	VARCHAR (255)
	description	TEXT
	country_of_origin	VARCHAR (255)
	weight	FLOAT
	length	FLOAT
	width	FLOAT
	height	FLOAT
	<i>Idx_Index</i> <u>title</u>	VARCHAR (255)





3.2.21 Shipper

La table « **Shipper** » contient les informations relatives aux transporteurs disponibles pour la livraison des commandes. Celle-ci sera en relation avec les tables suivantes :

- ❖ **Address**
Chaque transporteur sera associé à une ou plusieurs adresse(-s) de collecte(-s).
(Relation : OneToOne)
- ❖ **Delivery Set**
Un transporteur sera chargé de la livraison d'une commande de produit(-s).
(Relation : OneToMany)

Le tableau ci-dessous présente une description des attributs de la table « **Shipper** ».

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de l'expéditeur (transporteur)
Name	Nom du transporteur
Social reason	Raison sociale de l'exportateur
Trade register number	Numéro de registre de commerce
VAT number	Numéro TVA
Service	Service du transporteur
Description	Description du service offert
Delivery commitment	Engagement de livraison
Contact number	Numéro de téléphone de la personne de contact

Shipper		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	AUTO_INCREMENT
	<i>Attributs</i>	
	name	VARCHAR (255)
	trade_registry_number	VARCHAR (80)
	vat_number	VARCHAR (55)
	description	TEXT
	delivery_commitment	VARCHAR (255)
	contact_number	VARCHAR (55)
	<i>Idx_Index</i>	
	social_reason	VARCHAR (255)
	service	VARCHAR (255)

3.2.22 Shopping Card Detail

La table « **Shopping Card Detail** » contient les informations relatives aux éléments constitutifs d'un panier de commande.

Celle-ci est en relation avec les tables suivantes :





❖ **Supplier Product**

Chaque détail d'un élément du panier de commande sera associé à un et un seul produit proposé par un fournisseur sur la plateforme.

❖ **Shopping Card**

Un panier de commande contiendra un à plusieurs détails de produits sélectionnés.

Le tableau ci-dessous présente une description des attributs de la table « **Shopping Card Detail** ».

Shopping Card detail		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
<i>Attributs</i>		
	date_created	DATETIME
	quantity	INT
<i>Fk_Foreign</i>		
	id_User_Customer	INT
	id_Customer	INT
	id_Supplier product	INT

3.2.23 **Supplier**

La table « **Supplier** » contient les informations relatives aux fournisseurs de la plateforme.

Celle-ci aura les relations suivantes :

❖ **User**

Les vendeurs héritent des attributs des utilisateurs authentifiés de la plateforme.

❖ **Bill Supplier**

Chaque fournisseur recevra une « facture fournisseur » pour le(-s) produit(-s) acheté(-s) par un client.

(Relation : OneToMany)








❖ **Supplier Product**

Chaque fournisseur proposera plusieurs produits à la vente sur la plateforme.

(Relation : OneToMany)

Le tableau ci-dessous présente une description des attributs de la table « **Supplier** ».

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du vendeur
Band name	Nom de marque
Social reason	Raison sociale
Trade register number	Numéro de registre de commerce
VAT number	Numéro TVA du vendeur (VAT = Value Added Tax)
Contact fullname	Nom complet de la personne de contact
Contact phone number	Numéro de téléphone de la personne de contact
Contact e-mail	E-mail de contact
Site web	Site internet

Supplier		
<i>Pk_Primary</i>		
	<u>id_User</u>	INT
	<u>id</u>	INT
<i>Attributs</i>		
	vat_number	VARCHAR (50)
	contact_fullname	VARCHAR (255)
	contact_phone_number	VARCHAR (60)
	contact_email	VARCHAR (255)
	website	VARCHAR (255)
	supplier_key	VARCHAR (255)
	password	VARCHAR (255)
	firstname	VARCHAR (255)
	lastname	VARCHAR (255)
	nb_error_connection	INT
	banned	BOOL
	signin_confirmed	BOOL
	date_registration	DATE
	language	VARCHAR (255)
	currency	VARCHAR (5)
	locked	BOOL
	user_type	VARCHAR (30)
	token	VARCHAR (255)
<i>Idx_Index</i>		
	brand_name	VARCHAR (255)
	social_reason	VARCHAR (255)
	trade_registry_number	VARCHAR (255)
	email	VARCHAR (150)
<i>Fk_Foreign</i>		
	<u>id_Image</u>	INT





3.2.24 **Supplier Product**

La table « **Supplier product** » contient les informations relatives aux produits proposés par les fournisseurs. Celle-ci aura les relations suivantes :

- ❖ **Supplier**
Un fournisseur pourra proposer plusieurs produits à la vente.
(Relation : ManyToOne)
- ❖ **Product**
Un produit proposé par un fournisseur fera référence à un produit de la plateforme.
(Relation : OneToOne)
- ❖ **Comment**
Un produit proposé par un fournisseur pourra être évalué par les acheteurs via les commentaires.
(Relation : OneToMany)
- ❖ **Favorite**
Un produit proposé par un fournisseur pourra être ajouté aux favoris d'un client.
(Relation : OneToMany)
- ❖ **Shopping Card Detail**
Un produit proposé par un fournisseur pourra être ajouté aux paniers de commande des clients.
(Relation : OneToMany)

Le tableau ci-dessous reprend une description des attributs de la table « **Supplier Product** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique du produit de ce vendeur
Quantity	Quantité disponible du produit
Initial price	Prix unitaire de l'article
Additional fee	Frais additionnels
Additional information	Informations additionnelles
Is available	Disponibilité du produit (Booléen)
Is limited	Quantité limitée du produit (Booléen)

Supplier product		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	initial price	FLOAT
	quantity	INT
	additional_fee	FLOAT
	additional_information	TEXT
	is_available	BOOL
	is_limited	BOOL
	rating	FLOAT (255)
	final_price	FLOAT
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_User_Supplier	INT
	id_Supplier	INT
	id_Product	INT (11)

3.2.25 User

La table « **User** » contient les informations relatives aux utilisateurs de la plateforme. Cette table aura les relations suivantes :

❖ **Admin, Client et Supplier**

Les tables suivantes héritent des informations relatives aux utilisateurs de la plateforme.

❖ **Address**

Chaque utilisateur peut définir une ou plusieurs adresses selon le type d'usage souhaité. (Relation : OneToMany)

❖ **Bank Account**





Les données bancaires non-sécurisées de chaque utilisateur seront sauvegardées afin de pouvoir effectuer des paiements ou des remboursements.

❖ **Forum**

Chaque utilisateur pourra ouvrir autant de sessions de discussion avec les administrateurs de la plateforme qu'il le souhaite.

Le tableau ci-dessous présente une description des attributs de la table « **User** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de l'utilisateur
Email	Adresse e-mail de l'utilisateur (unique)
Password	Mot de passe
Nb Error Connection	Nombre d'erreur(-s) de connexion
Banned	L'utilisateur est banni
Signin Confirmed	Inscription confirmée
Date Registration	Date d'inscription
Language	Langue utilisée
Currency	Devise préférentielle (EUR, USD, BIF)
Token	Token de sécurité pour la validation par e-mail
Roles	Rôles de sécurité de l'utilisateur
Terms Accepted	Termes d'utilisation de la plateforme validés




User		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	password	VARCHAR (255)
	firstname	VARCHAR (255)
	lastname	VARCHAR (255)
	nb_error_connection	INT
	banned	BOOL
	signin_confirmed	BOOL
	date_registration	DATE
	language	VARCHAR (255)
	currency	VARCHAR (5)
	locked	BOOL
	user_type	VARCHAR (30)
	token	VARCHAR (255)
	<i>Idx_Index</i>	
	email	VARCHAR (150)
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_image	INT

3.2.26 User Temp

La table « **User Temp** » contient les informations relatives aux utilisateurs qui ont entamé la procédure d'inscription sur la plateforme mais dont la vérification par e-mail n'a pas encore été confirmée.

Le tableau ci-dessous présente une description des attributs de la table « **User Temp** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de l'utilisateur
Email	Adresse e-mail de l'utilisateur (unique)
Password	Mot de passe
Nb Error Connection	Nombre d'erreur(-s) de connexion
Banned	L'utilisateur est banni
Date Registration	Date d'inscription
Language	Langue utilisée
Currency	Devise préférentielle (EUR, USD, BIF)
Token	Token de sécurité pour la validation par e-mail
Roles	Rôles de sécurité de l'utilisateur
Terms Accepted	Termes d'utilisation de la plateforme validés

User Temp		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	password	VARCHAR (255)
	firstname	VARCHAR (255)
	lastname	VARCHAR (255)
	date_registration	DATETIME
	token	VARCHAR (255)
	terms_accepted	BOOL
	<i>Idx_Index</i>	
	email	VARCHAR (150)

3.2.27 Withdrawal

La table « **Withdrawal** » contient les informations relatives aux annulations de commandes sur la plateforme. Cette table aura les relations suivantes :

❖ **Order detail**

Chaque annulation sera obligatoirement associée à un détail de commande (ou élément d'une commande).





(Relation : ManyToOne)

❖ **Bill refund**

Chaque annulation de commande valide entraînera la création d'une facture après son paiement effectif.

Le tableau ci-dessous présente une description des attributs de la table « **Withdrawal** » :

Attributs	Description
ID (identifiant)	Identifiant unique de l'article
Status	Statut de l'annulation de la commande (pending, solved)
Date created	Date de création
Is valid	Est valide (si date annulation - date commande < 14 jours)
Order delivered	Livraison entamée (colis)

Withdrawal		
	<i>Pk_Primary</i>	
	<u>id</u>	INT
	<i>Attributs</i>	
	status	VARCHAR (100)
	date_created	DATE
	is_valid	BOOL
	order_delivered	BOOL
	<i>Fk_Foreign</i>	
	id_Bill_Bill refund	INT
	id_Bill refund	INT
	id_Order detail	INT

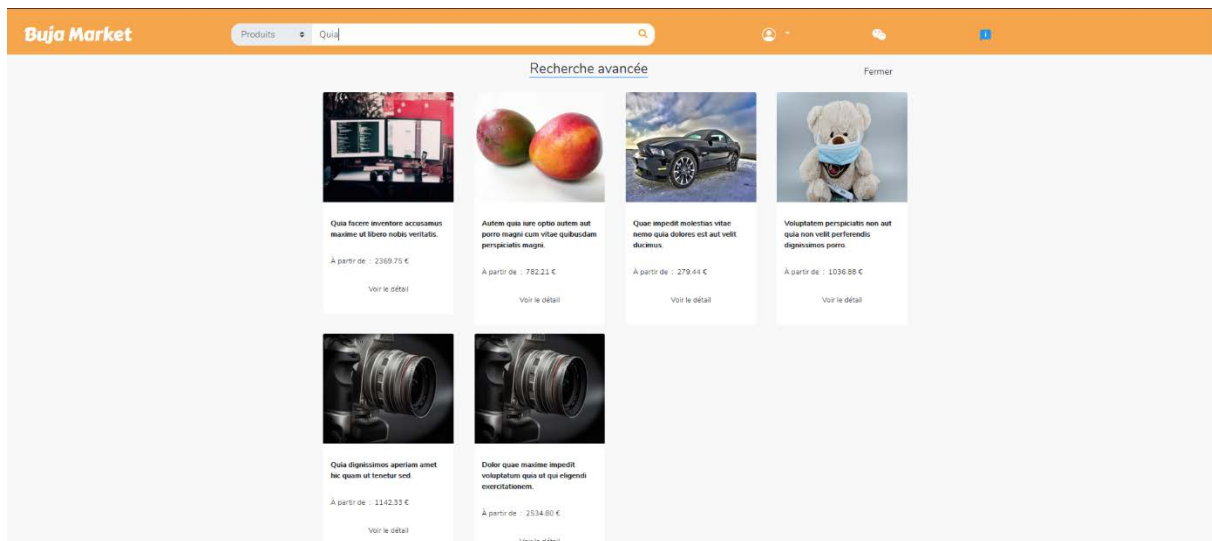
4 EXEMPLES DE SCÉNARIOS D'UTILISATION

4.1 INTERFACE CLIENT

4.1.1 Utilisateurs anonymes

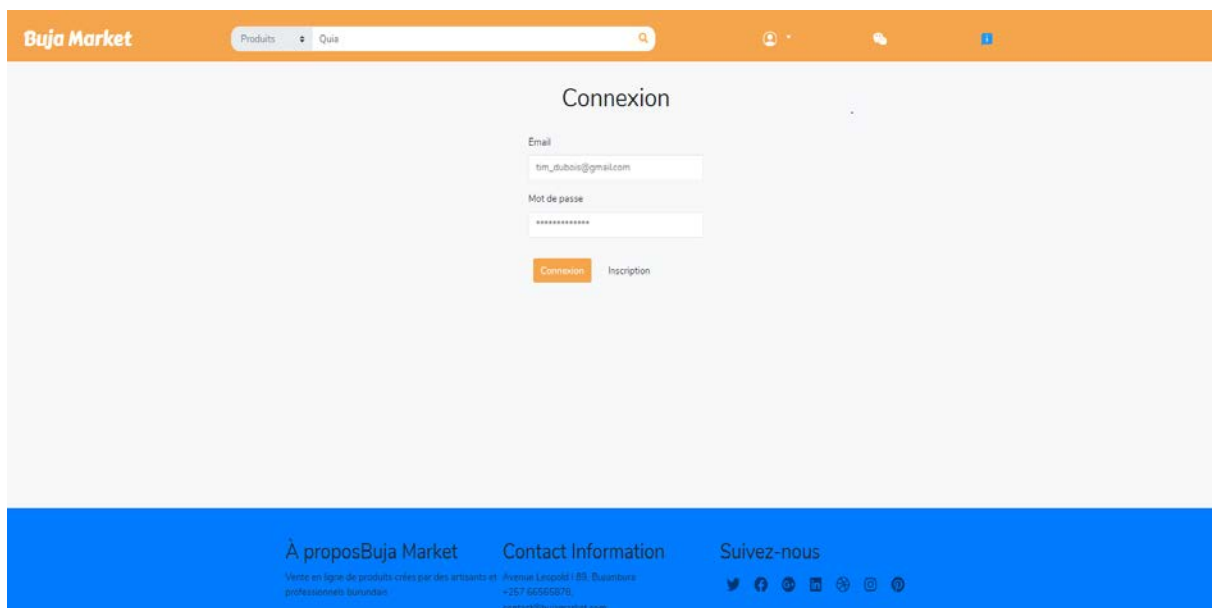
4.1.1.1 Scénario 1 : Recherche d'informations sur des produits

Un visiteur recherche des produits (par catégorie, nom) afin visualiser les informations concernant ceux-ci.



4.1.1.2 Scénario 3 : Authentification sur la plateforme

Une personne souhaite s'authentifier afin d'accéder aux fonctionnalités disponibles pour les utilisateurs identifiés (client ou fournisseur).



4.1.2 Utilisateur authentifié

4.1.2.1 Scénario 8 : Profil du membre

Une personne identifiée comme membre souhaite visualiser, modifier ou supprimer ses informations personnelles sur la plateforme.

Ci-dessous, une liste des pages disponibles pour la gestion de son profil :

❖ Voir le profil personnel

The screenshot shows a user profile page for 'Éléonore Allard' (De Moreno S.A.). The page is divided into several sections:

- Header:** User name 'Éléonore Allard' and a profile picture.
- Left Sidebar:** A menu with options: Profil, Informations du profil, Mise à jour des données, Vos adresses, Vos informations personnelles, Mise à jour du mot de passe, Déconnexion, Déconnexion, Produits, Commandes, Paiements, Expéditeurs, Commentaires, and Chat.
- Information membre:** E-mail: supplier-test@gmail.com, Prénom: Éléonore, Nom: Allard, Date d'inscription: 14/07/1930 à 09:17:54, Inscription validée: (green checkmark).
- Configuration linguistique et monétaire:** Langue: FR, Préférence monétaire: LRD.
- Vos adresses:** A table with columns: #, Type d'adresse, Adresse, Code postal, Ville, Province/État/Région, Pays. One address is listed: 1, siège social, rue Patricia Langlois 45, 56 509, Martineaudan, Lainec, Madagascar.
- Comptes bancaires utilisés:** A table with columns: #, Nom complet du propriétaire, 4 derniers chiffres du numéro de compte, Code pays, Marque, Date d'expiration, Actions. A button 'Ajouter un moyen de paiement' is below.
- Informations fournisseurs:** A table with columns: Nom de marque, Raison sociale, Numéro de registre de commerce, Numéro TVA, Site web (liens de domaine), E-mail personne de contact, Numéro de téléphone personne de contact, Nom complet personne de contact. Data includes: Delaunay Rolland S.A., Moreno S.A., 8124133862891, 61139947, blin.com, bernier.stephane@navarro.fr, +33 (0)7 34 65 91 94, Maryse Daniel Boutin.

❖ Mettre à jour son profil personnel

The screenshot shows the 'Mise à jour du profil' form, divided into three main sections:

- Information utilisateur:** Fields for Email (supplier-test@gmail.com), Nom (Allard), Prénom (Éléonore), Type d'utilisateur (Fournisseur), Préférence de langue (Français), and Préférence monétaire (€ Euro).
- Image du fournisseur:** A section for uploading a profile picture, with a button 'Glosser et Déposer votre(s) image ici' and a link 'Cliquez pour choisir votre(s) image(s)'.
- Information fournisseur:** Fields for Raison sociale (Moreno S.A.), Numéro de registre de commerce (8124133862891), Nom complet personne de contact (Maryse Daniel Boutin), E-mail personne de contact (bernier.stephane@navarro.fr), Nom de marque (Delaunay Rolland S.A.), Numéro TVA (61139947), Numéro de téléphone personne de contact (+33 (0)7 34 65 91 94), and Site web (blin.com).
- Siège social:** Fields for Type d'adresse (Siège social), Rue (rue Patricia Langlois), Ville (Martineaudan), Code postal (56 509), Numéro (45), Province/État/Région (Lainec), and Pays (Madagascar).

At the bottom, there are buttons for 'Continuer' and 'Annuler la confirmation'.

❖ Mettre à jour son mot de passe

Mise à jour du mot de passe

Ancien mot de passe

Nouveau mot de passe

Confirmer votre mot de passe

❖ Ajouter un moyen de paiement

Ajouter un moyen de paiement

Informations de facturation

Nom complet du propriétaire

E-mail (optionnel)

Numéro de téléphone (optionnel)

Information de paiement



Type de carte

IBAN - International Bank Account Number

❖ Liste des adresses et ajouter une adresse

Vos adresses

Ajouter une adresse

#	Type d'adresse	Adresse	Code postal	Ville	Province/État/Région	Pays	Actions
1	siège social	rue Patricia Langlois 45	56 508	Martineaudan	Lainenec	Madagascar	 

Ajouter une adresse

Type d'adresseSiège social

Rue

Numéro

Ville

Province/État/Région

Code postal

Pays

Afghanistan

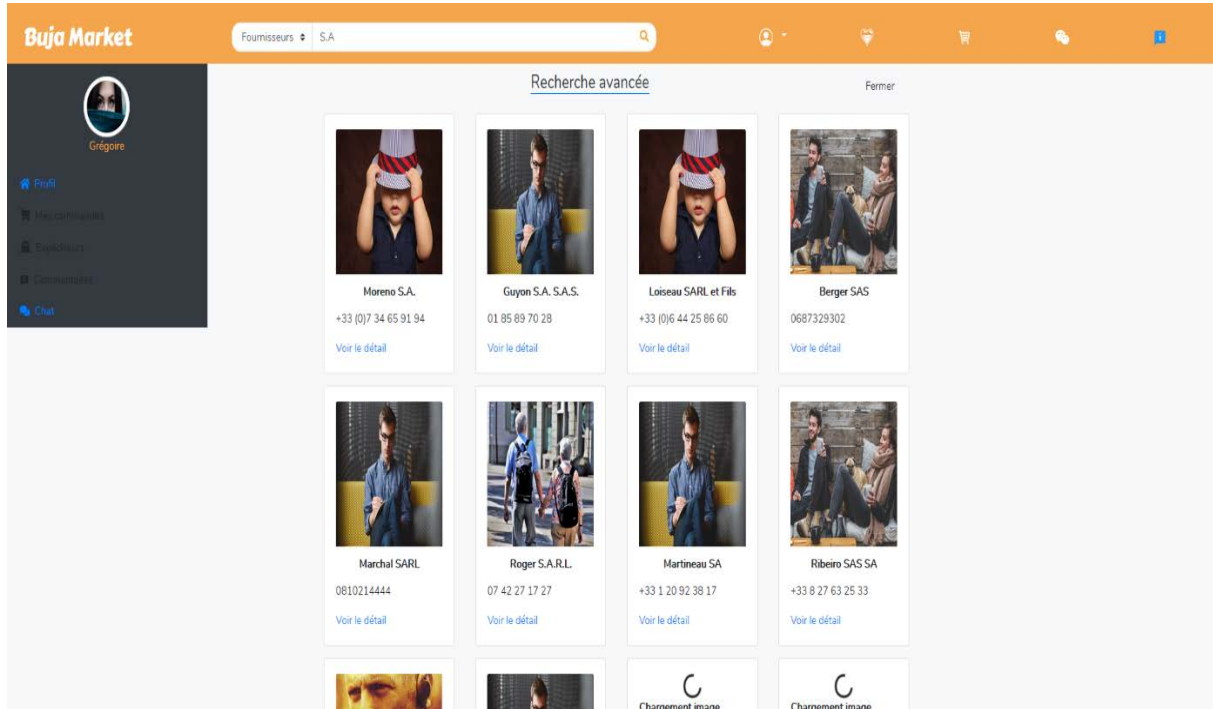
✓ Valider

✗ Annuler

4.1.3 Utilisateurs authentifiés : Clients

4.1.3.1 Scénario 1 : Recherche d'informations sur les fournisseurs de la plateforme

Un visiteur recherche des informations concernant un fournisseur de la plateforme

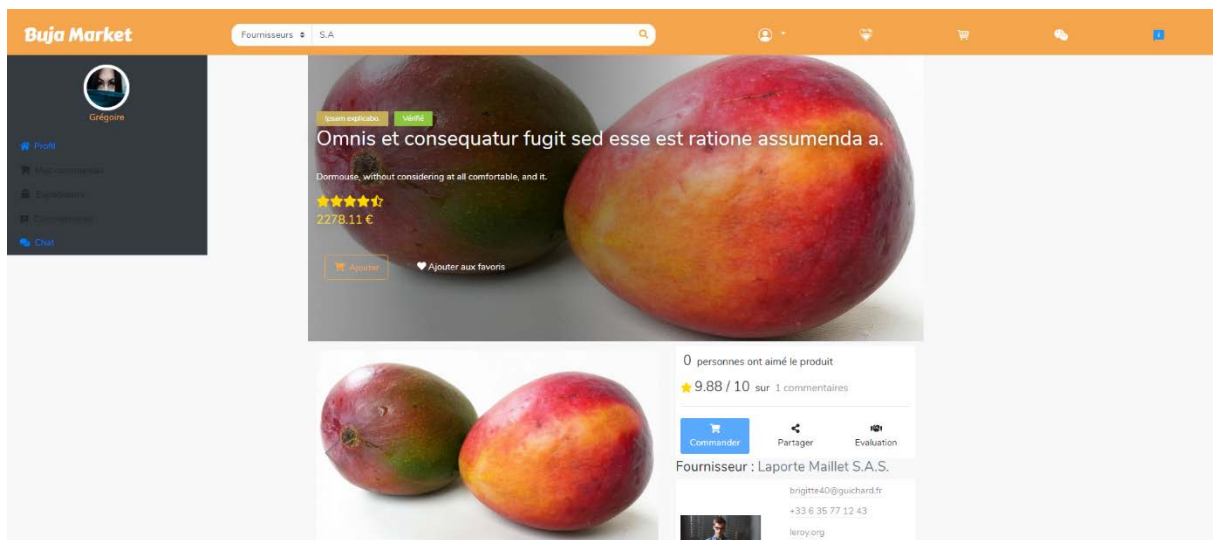


4.1.3.2 Scénario 2 : Panier de commande de produits

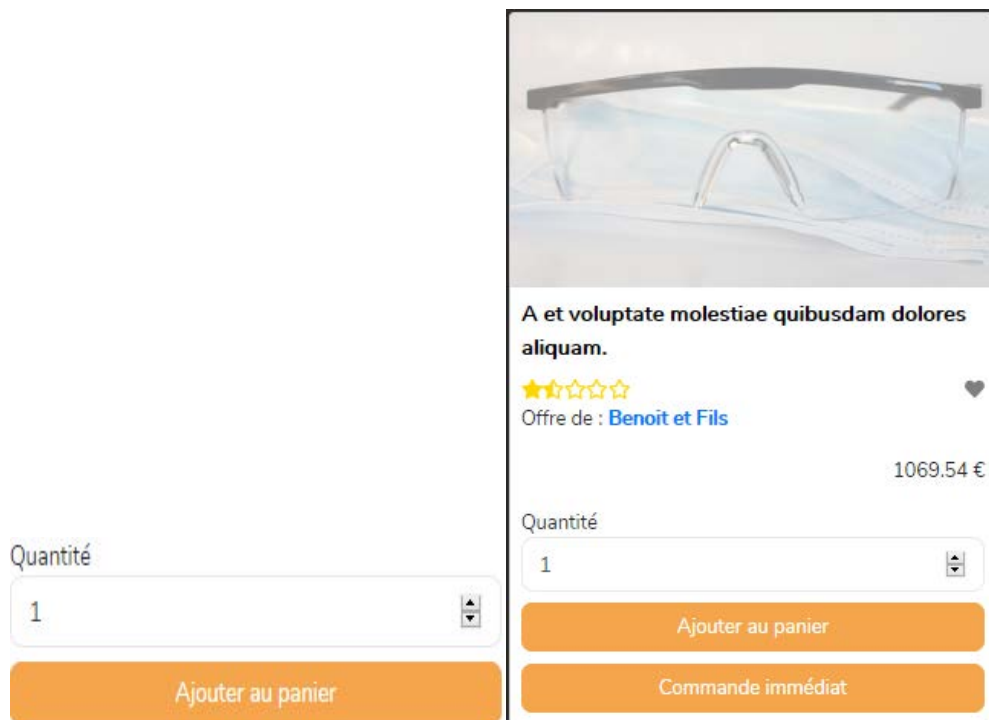
Une personne identifiée comme client sur la plateforme souhaite sélectionner des produits à ajouter à un panier de commande pour un achat éventuel.

On peut effectuer cette action dans différentes pages de l'application en cliquant sur les boutons suivants :

Bouton disponible sur la page d'un produit proposé par un fournisseur



Bouton disponible dans un slider de produits



4.1.3.3 Scénario 3 : Achat de produits

Une personne identifiée comme client sur la plateforme souhaite concrétiser l'achat des produits contenus dans son panier de commande.

Le processus d'achat se fait 4 étapes :

❖ Valider le panier de commande

Validation du panier de commande » Adresse de livraison » Paiement » Facture

Vos choix 1

A et voluptate molestiae quibusdam dolores aliquam.
I was a child,' said the Dormouse, not choosing to notice.

1069.54 €
Quantité : 2
Supprimer

Valider

Retour

❖ Fournir une adresse de livraison

Validation du panier de commande » Adresse de livraison » Paiement » Facture

Adresse de livraison

Expéditeur :

--Choisir parmi nos expéditeurs--

Adresses enregistrées :

--Choisir parmi les adresses déjà enregistrées--

Rue

Rue neuve

N° de rue

9/101

Ville

Schaerbeek

Province/État/Région

Bruxelles

Code postal

1000

Pays

Belgique

Livrer à une autre adresse

Coût total 1

A et voluptate molestiae quibusdam dolores aliquam.
I was a child,' said the Dormouse, not choosing to notice.

1069.54€
x 2

Your shipping preference

0€

Total (USD)

2139.08€

Valider

Annuler

❖ Confirmer la commande

Validation du panier de commande » Adresse de livraison » **Paiement** » Facture

Votre commande

A et voluptate molestiae quibusdam dolores aliquam.	1069.54 €
Quantité : 2	
Total HTVA	2139.08 €
TVA	0.00 €
Coût de transport	0.00 €
Total TVAC	2139.08 €

Effectuer le paiement

Annuler la commande

1

En cliquant sur "Effectuer le paiement", vous serez redirigé vers la plateforme de paiement en ligne sécurisée [Stripe](#). À la fin du processus de paiement, vous serez redirigé vers la page suivante : Facture.

❖ Paiement de la commande – Redirection vers la page de paiement sécurisé Stripe Checkout

← IS SPRL TEST MODE

A et voluptate molestiae quibusdam dolores aliquam.

2 139,08 €

I was a child,' said the Dormouse, not choosing to notice. Qté 2, 1 069,54 €/pièce



Propulsé par [stripe](#) Conditions Confidentialité

Payer par carte

E-mail customer-test@gmail.com

Informations de la carte

1234 1234 1234 1234

VISA

MM / AA

CVC

Nom du titulaire de la carte

Adresse de facturation

Belgique

Ligne d'adresse n°1

Ligne d'adresse n°2

Code postal

Ville

Payer 2 139,08 €

4.1.3.4 Scénario 4 : Suivi de commande

Une personne identifiée comme client sur la plateforme souhaite suivre les commandes réalisées.

Historique des commandes						
Densité affichage						
Commandes						
<input type="checkbox"/>	Date d'achat	Statut paiement	Nombre de paquet	Poids total (g)	Prix (g)	Actions
<input type="checkbox"/>	19/10/2020 à 18:41:35		1	2000	2552.40 €	
Détails de commande						
Image	Nom		Statut livraison	Quantité	Prix	Actions
	Corrupti sunt rerum quidem excepturi recusandae et fugiat.			1	2552.40 €	
<input type="checkbox"/>	20/10/2020 à 12:01:01		1	5084706	2139.08 €	
Rows per page: 5 1-2 of 2 < >						

4.1.3.5 Scénario 5 : Retour de marchandise et réclamations

Une personne identifiée comme client de la plateforme désire retourner une marchandise achetée sur la plateforme qui n'a pas satisfait ses attentes.

Remarque : Ces fonctionnalités n'ont pas encore été implémentées

Détails de commande						
Image	Nom		Statut livraison	Quantité	Prix	Actions
	Corrupti sunt rerum quidem excepturi recusandae et fugiat.			1	2552.40 €	

Bouton pour remplir un formulaire de retour



Bouton de contact fournisseur pour réclamation



4.1.3.6 Scénario 6 : Téléchargement des factures de commandes

Une personne identifiée comme client souhaite obtenir une facture de l'achat effectué sur la plateforme.

Le téléchargement de facture d'une commande s'effectue dans 2 cas :

- ❖ Après confirmation du paiement de la commande et validation du paiement










- ❖ Dans le suivi des commandes via le bouton suivant



4.1.3.7 Scénario 7 : commentaires et évaluations de produits achetés

Une personne identifiée comme client souhaite partager son avis par rapport à un produit proposé par un fournisseur de la plateforme.

Détails de commande					
Image	Nom	Statut livraison	Quantité	Prix	Actions
	Omnis et consequatur fugit sed esse est ratione assumenda a.		1	2278.11 €	  
Votre avis nous intéresse					
Message					
<div>Vos avis nous intéresse...</div>					
Evaluation du produit :					
<div></div>					
<div> Valider</div>					

4.1.4 Utilisateurs authentifiés : Fournisseurs

4.1.4.1 Scénario 1 : Publication d'articles de produits destinés à la vente

Une personne identifiée comme fournisseur souhaite publier des articles exposant des produits destinés à la vente sur la plateforme.

Les fournisseurs qui ne sont pas validés par les administrateurs arriveront sur la page de règlement de publication

Règles de publication

1. Droit et publication en ligne

1.1 Droit et publication en ligne

Utilisation de ce documentCe document est distribué sous licence Creative CommonsBY-NC (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/>) par Laurent Delineau (laurent.delineau@ac-poitiers.fr) qui en est l'auteur original et le détenteur du droit d'auteur.Vous êtes libres de reproduire, distribuer et communiquer ce document au public selon les conditions suivantes : Paternité — Vous devez citer le nom de l'auteur.

Pas d'Utilisation Commerciale — Vous n'avez pas le droit d'utiliser cette création à des fins commerciales.1. L'édition et la publication sur le Web1.1. Les informations obligatoiresUn site Web est considéré légalement comme un «service de communication au public en ligne» et doitobligatoirement afficher des informations (mentions légales) sur les personnes qui l'édition et qui l'hébergent (article 6-III de la loi pour la confiance dans l'économie numérique du 21 juin 2004)On distingue deux cas selon que l'éditeur est ou non un professionnel.Les éditeurs considérés comme professionnelsLes éditeurs professionnels (dont font partie les établissements scolaires) sont soumis à l'obligation de mettre àdisposition du public :1.si l'éditeur est une personne physique : nom, prénom, domicile et numéro de téléphone et le cas échéant,numéro d'inscription au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers.2.si l'éditeur est une personne morale (cas d'un établissement scolaire) : dénomination ou raison sociale etsiège social, numéro de téléphone et le cas échéant, le capital et le numéro d'inscription au registre ducommerce et des sociétés ou au répertoire des métiers.3.le nom du directeur ou du codirecteur de la publication (souvent le chef d'établissement dans le cas d'unétablissement scolaire) et, le cas échéant, celui du responsable de la rédaction au sens de l'article 93-2 de la loi n° 82-652 du 29 juillet 1982 (souvent l'enseignant en charge du suivi du site);4.le nom, la dénomination ou la raison sociale et l'adresse et le numéro de téléphone de son hébergeur.Si le directeur de publication n'est pas la personne qui gère et organise le site («producteur» au sens géral ou encore«webmestre» ou «responsable de publication»), il est conseillé de faire également figurer le nom de la personne encharge de cette fonction (voir plus bas).Les éditeurs non professionnels Les éditeurs non professionnels peuvent ne mettre à la disposition du public, pour préserver leur anonymat, que le nom,la dénomination ou la raison sociale et l'adresse de leur hébergeur.L'intérêt de ces mentions obligatoires est de faciliter la mise en œuvre de la responsabilité en cas de préjudice suite à lapublication d'informations sur le site WebRemarque : Légalement, le rectorat est considéré comme un hébergeur de sites. En tant qu'hébergeur, le rectorat ne peut donc pasêtre poursuivi si, à son insu, des sites qu'il héberge contiennent des propos négationnistes et des messages incitant à lahaine raciale. De façon générale, l'hébergeur n'est pas soumis à une obligation de surveillance des informations qu'il transmet ou stocke

Après avoir confirmé l'authenticité du fournisseur, il pourra ajouter des produits via le formulaire suivant

Proposer un produit à la vente

Ajouter un produit

Information sur le produit

Produits existants :

Produits existants

Associer à un nouveau produit

Images du produit

Glisser et Déposer vo(tre)s image ici.
Ou
Cliquez pour choisir vo(tre)s image(s)

Images uploadées

Information de vente

☐ Produits disponible immédiatement (Requis)

☐ Produits en quantité limitée

Taxes additionnelles (en %)

21

Prix initial

00,00

Quantité

0

Informations additionnelles

☐ J'accepte les condition d'utilisation de la plateforme. [Voir termes et conditions](#)
J'autorise l'exploitation de mes données personnelles fournies à cette plateforme dans les limites indiquées par les [Utilisations des données personnelles](#)

Envoyer Annuler

4.1.4.2 Scénario 2 : Suivi par le fournisseur des commandes de produits

Une personne identifiée comme fournisseur désire effectuer le suivi des commandes de ses produits.

Historique des commandes client							
Densité affichage							
Commandes							
<input type="checkbox"/>	Image	Nom	Statut commande	Quantité	Avis sur le produit	Adresse	Actions
<input type="checkbox"/>		Ourson Winnie	 	2		Rue neuve 8 1000 Huy Huy Belgique	  
<input type="checkbox"/>		Ourson Winnie	 	1		Rue neuve 8 1000 Huy Huy Belgique	  
Rows per page: 5 1-2 of 2 < >							

4.1.4.3 Scénario 3 : Gestion des commandes en cours

Une personne identifiée comme fournisseur souhaite avoir des informations sur les commandes en cours concernant ses produits.

Remarque : Cette fonctionnalité n'a pas été implémentée

Historique des commandes client							
Densité affichage							
Commandes							
<input type="checkbox"/>	Image	Nom	Statut commande	Quantité	Avis sur le produit	Adresse	Actions
<input type="checkbox"/>		Ourson Winnie	 	2		Rue neuve 8 1000 Huy Huy Belgique	  
<input type="checkbox"/>		Ourson Winnie	 	1		Rue neuve 8 1000 Huy Huy Belgique	  
Rows per page: 5 1-2 of 2 < >							

4.1.4.4 Scénario 4 : Suivi de la livraison

Une personne identifiée comme fournisseur désire ajouter, modifier ou supprimer des informations concernant les commandes en cours dont l'envoi a été effectué.

Le bouton suivant permet de créer un suivi de livraison par la confirmation de livraison au transporteur.



4.1.4.5 Scénario 5 : Facturation et paiement

Une personne identifiée comme fournisseur souhaite avoir une preuve de paiement téléchargeable de la part des clients qui ont acheté ses produits et avoir une vue d'ensemble des paiements destinés à l'achat de ces mêmes produits.

Remarque : Cette fonctionnalité n'a pas été implémentée.

4.1.4.6 Scénario 6 : Commentaires et évaluations des produits proposés

Une personne identifiée comme fournisseur souhaite visualiser l'ensemble des commentaires et évaluations à propos des produits qu'elle propose.

Remarque : Cette fonctionnalité n'a pas été implémentée.

4.1.4.7 Scénario 7 : Gestion des litiges

Une personne identifiée comme fournisseur souhaite répondre aux clients par rapport à des litiges concernant les commandes, livraisons.

Remarque : Cette fonctionnalité n'a pas été implémentée.

4.2 INTERFACE D'ADMINISTRATION





4.2.1 Administrateur

4.2.1.1 Scénario 1 : Gestion des articles publiés

Un utilisateur identifié comme administrateur de la plateforme souhaite visualiser, mettre à jour, supprimer des articles publiés.

Liste des catégories de produits de la plateforme

							+ CREATE	EXPORT
Tableau de bord								
Profil								
Products								
Images								
Commandes								
Livraison								
Finance								
Membres								
Adresses								
Forum								
Déconnexion								

		Nom	Description	Platform fee	Valider		
<input type="checkbox"/>		Audem laborum.	Nostrum beatae aperiam quia explicabo molestias. Alias repellendus officia saepe distinctio fugit.	0.31	✓	SHOW	EDIT
<input type="checkbox"/>		Modi consectetur.	Totam alias magnam non est itaque. Quidem unde ea et dolore dignissimos quo.	0.44	X	SHOW	EDIT
<input type="checkbox"/>		Non et.	Consectetur etque officis exum ut. Dolorem nulla modi eum ullam.	0.24	✓	SHOW	EDIT
<input type="checkbox"/>		Et eum.	Et repudiandae vero dolorumque vero. Sunt laborum amet magnam dolores ut sit qua recitendis.	0.39	✓	SHOW	EDIT

Liste des informations de produits

[illegible]

Liste des informations de produits concernant les fournisseurs

Supplier products

API PLATFORM

Tableau de bord

Profile

Products

Images

Commandes

Livraison

Finance

Membres

Adresses

Forum

Déconnexion

+ CREATE

EXPORT

<input type="checkbox"/>	Initial price	Quantity	Additional fee	Additional information	Is available	Is limited	Supplier	Product	Images	Rating	Final price	Nb comments	Nb likes	Nb orders	
<input type="checkbox"/>	713.027	871	0.19	I shall have to turn into a tidy little room.	✓	✓	/supplier/7	/product/1		3.51	1,049.94	1	1	2	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>
<input type="checkbox"/>	1,537.989		0.22	Alice, 'and those twelve creatures; (she was	✓	✗	/supplier/10	/product/2		8.68	2,552.918	1	2	4	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>
<input type="checkbox"/>	400.468		0.31	Alice, who was sitting between them, fast.	✗	✗	/supplier/13	/product/3		8.86	620.725	1	1	1	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>
<input type="checkbox"/>	1,895.15	652	0.15	Alice began telling them her adventures from the	✓	✓	/supplier/16	/product/4		6.76	2,672.33	1	1	1	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>
<input type="checkbox"/>	977.746		0.08	Alice to herself, and fanned herself with one.	✓	✗	/supplier/19	/product/5		4.16	1,407.955	1	1	1	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>
<input type="checkbox"/>	1,487.38		0.28	Alice, with a round face, and large eyes full of.	✗	✗	/supplier/22	/product/6		2.44	1,993.089	1	1	1	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>
<input type="checkbox"/>	1,846.161		0.18	The satchel-hole went straight on like a	✓	✗	/supplier/25	/product/7		9	2,972.32	1	1	1	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>
<input type="checkbox"/>	1,634.307		0.21	King, that saves a world of trouble, you know.	✓	✗	/supplier/28	/product/8		4.49	2,369.746	1	1	1	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>
<input type="checkbox"/>	1,333.678		0.24	Seven flung down his face, as long as I do.	✗	✗	/supplier/31	/product/9		1.01	2,000.916	1	1	1	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>
<input type="checkbox"/>	184.468		0.1	March: As she said to herself, and shouted out.	✓	✗	/supplier/34	/product/10		7.74	221.362	1	1	1	<div><div></div>SHOW</div> <div><div></div>EDIT</div>

Rows per page: 10 1-10 of 10

4.2.1.2 Scénario 2 : Gestion des paiements effectués sur la plateforme

Un utilisateur identifié comme administrateur de la plateforme veut visualiser l'ensemble des paiements effectués afin de mettre à jour des données.

Remarque : les fonctionnalités de gestion n'ont pas été implémentées.

4.2.1.3 Scénario 3 : Gestion des commandes

Un utilisateur identifié comme administrateur de la plateforme désire visualiser l'ensemble des commandes réalisées par les clients. Il pourra mettre à jour des données concernant les commandes qui seront regroupées de la façon suivante :

- Commandes en cours
- Commandes en litiges
- Commandes complétées

Remarque : les fonctionnalités de gestion n'ont pas été implémentées. Seules les fonctionnalités basiques de React-admin permettent de gérer les données

4.2.1.4 Scénario 4 : Gestion des livraisons

Un utilisateur identifié comme administrateur de la plateforme désire visualiser les livraisons validées afin d'y apporter des modifications.

Remarque : les fonctionnalités de gestion n'ont pas été implémentées. Seules les fonctionnalités basiques de React-admin permettent de gérer les données

4.2.1.5 Scénario 5 : Gestion de la facturation clients et fournisseurs

Un utilisateur identifié comme administrateur de la plateforme souhaite visualiser l'ensemble des factures PDF générées pour les paiements effectués sur la plateforme.

Remarque : les fonctionnalités de gestion n'ont pas été implémentées. Seules les fonctionnalités basiques de React-admin permettent de gérer les données

4.2.1.6 Scénario 6 : Gestion des litiges

Un utilisateur identifié comme administrateur de la plateforme veut visualiser l'ensemble des litiges afin de mettre à jour un litige spécifique ou communiquer avec les parties prenantes.

Remarque : les fonctionnalités de gestion n'ont pas été implémentées. Seules les fonctionnalités basiques de React-admin permettent de gérer les données

4.2.1.7 Scénario 7 : Gestion des commentaires et évaluations des produits

Un utilisateur identifié comme administrateur de la plateforme désire visualiser l'ensemble des commentaires et évaluations afin de mettre à jour certaines données les concernant (ex : supprimer un abus).

Remarque : les fonctionnalités de gestion n'ont pas été implémentées. Seules les fonctionnalités basiques de React-admin permettent de gérer les données

4.2.1.8 Scénario 8 : Profil personnel

Un utilisateur identifié comme administrateur de la plateforme souhaite mettre à jour, visualiser, ou supprimer ses données personnelles.

Remarque : les fonctionnalités de gestion n'ont pas été implémentées. Seules les fonctionnalités basiques de React-admin permettent de gérer les données

4.2.2 Administrateur système

4.2.2.1 Scénario 1 : Gestion des utilisateurs

Un utilisateur identifié comme administrateur de la plateforme veut visualiser l'ensemble des utilisateurs de la plateforme réparti dans les catégories suivantes :

- Membres
- Clients
- Fournisseurs

Afin de mettre à jour des données concernant un utilisateur spécifique (ex : validation des fournisseurs).

Remarque : les fonctionnalités de gestion n'ont pas été implémentées. Seules les fonctionnalités basiques de React-admin permettent de gérer les données

5 TECHNOLOGIES UTILISÉES

5.1 API PLATFORM

Dans le cadre de ce projet, le framework choisi est [API Platform](#). Ma motivation à apprendre son utilisation a été influencée par le fait qu'il était recommandé par le créateur et responsable du développement de Symfony (Fabien Potencier).

Ce framework complet est dédié aux projets se basant sur une API avec une bibliothèque de fonctions PHP répondant à tous les standards à la pointe de la technologie de communication et d'interopérabilité des applications (JSON-LD, Hydra, GraphQL, OpenApi, ...). Il offre la possibilité de développer une application dans un environnement de développement virtualisé préconfiguré [Docker](#) et [Kubernetes](#) afin de faciliter le développement, le déploiement, l'évolutivité et la gestion automatisée de conteneurs d'application¹.

Ainsi, chaque composant de l'application (API, Client et Admin front-end, la base de donnée, le cache proxy, Mercure) est installé et isolé dans un conteneur d'application virtualisé [Docker](#) indépendant. Les différents conteneurs d'application sont accessibles via un serveur proxy Nginx (qui se trouve aussi dans un conteneur indépendant).

De plus, il offre l'opportunité de choisir son framework Javascript préféré (React, Vue.js, React Native, Next.js et d'autres possibilités encore) côté front-end pour la création d'interfaces Client et Administrateur. Pour le composant back-end, le squelette de l'API est basé sur le micro-framework Symfony 4 et Doctrine ORM.

5.1.1 API – Application Programming Interface

L'architecture du système de fichiers choisi se base sur un modèle ADR (Action-Domain-Responder) qui est un modèle avancé du modèle MVC (modèle vue-contrôleur).

Ainsi, chaque route de l'application mène vers une action qui fait appel au domaine de traitement de la requête correspondant et qui retourne une réponse via un répondeur dédié aux types de réponses spécifiques.

De plus, d'autres technologies ont été intégrées afin d'ajouter certaines fonctionnalités à l'API. Ci-dessous, vous trouverez une liste de celles-ci :

- Stripe / stripe-php: Permet à un back-end d'interagir avec le système de paiement en ligne sécurisé Stripe.
- DomPDF : Permet de créer des contenus au format PDF
- UPS Rating API : Permet le calcul du coût de fret aérien ou naval transporté par les différents services UPS.

¹ API Platform – www.api-platform.com/docs/distribution

- JSON Web Token: Permet d'envoyer des données sécurisées entre 2 parties. C'est un standard de communication international ([RFC 7519](#))

5.1.2 Interface client

Pour le front-end client, j'ai choisi le framework [React](#) parmi les choix disponibles pour le framework API Platform. Ce choix a été motivé par les possibilités offertes par ce framework Javascript.

En effet, outre la possibilité d'un contrôle complet de l'interface client, il permet aussi de contrôler la dynamique d'interaction des différents composants de page de l'application, ce qui offre une liberté créative dans la conception d'application.

De plus, différentes librairies Javascript externes ont été intégrées au front-end. Ci-dessous, une liste de celles-ci :

- React-intl : Internationalisation de l'application. Permet la traduction de contenus textuels dans différentes langues.
- Stripe / Stripe-js : Permet l'interaction entre l'utilisateur et le système de paiement sans intervention du serveur propre à l'application.

5.1.3 Interface administrateur

Dans le cadre de la réalisation de l'interface Administrateur, mon choix s'est porté vers une interface d'administration préconfigurée proposée par API Platform qui se base sur React-admin.

Cette interface d'administration préconfigurée exploite le standard Open API pour permettre une gestion simplifiée des entités définies dans la description de l'API et de ses routes d'accès.

La gestion simplifiée des entités permet la récupération d'une liste d'éléments ou d'un élément spécifique, la mise à jour ainsi que la suppression d'éléments spécifiques à une entité en base de données.

5.1.4 Base de données – MariaDB / MySQL

Dans son framework, API Platform propose la possibilité d'utiliser PostgreSQL par défaut. Cependant, mon choix s'est porté vers la MariaDB / MySQL puisqu'elle a été la base de données utilisée au cours de la formation.

6 PROBLÈMES RENCONTRÉS

6.1 API PLATFORM

La majeure partie des problèmes rencontrés dans le développement de l'API sont liés à la [documentation d'API Platform](#).

En effet, API Platform est en constante évolution avec des nouvelles fonctionnalités qui sont intégrées régulièrement.

Cependant, la construction du site de documentation ne prévoit pas de différenciation de la documentation en fonction des différentes versions du framework mises à disposition.

Pire encore, beaucoup d'erreurs dans la documentation ne sont pas corrigées après plusieurs mois - voire années - malgré la collaboration de la communauté qui s'efforce de prévenir l'équipe de développement.

De ce fait, la résolution de problèmes peut représenter une charge de travail conséquente pour les jeunes développeurs, comme moi, qui ont peu d'expérience de développement en PHP car l'API utilise des méthodes avancées et il devient dès lors difficile d'évaluer si les erreurs générées proviennent de notre code ou de la documentation de l'API.

En somme, j'ai choisi de suivre le moins possible la documentation pour revenir à des méthodes plus traditionnelles de développement (possibilité qui est offerte par le framework).

6.2 DOCKER

La difficulté de Docker provient surtout de mon inexpérience dans le domaine réseau et la virtualisation de conteneurs d'application. Mais, fort heureusement, une grande communauté d'utilisateurs de Docker permet de résoudre la plupart des problèmes rencontrés dans le développement d'applications conteneurisées.

En effet, il est plus facile d'appréhender l'utilisation de Docker lorsqu'on comprend le fonctionnement d'un réseau et que l'on connaît les outils de diagnostic de réseau afin de comprendre les erreurs liées au réseau des conteneurs d'application (L'interconnexion des différents conteneurs d'application se fait via un réseau interne préconfiguré).

En outre, le fait que chaque composant de l'application soit isolé dans un environnement serveur indépendant peut, parfois, représenter une charge de travail supplémentaire. En effet, chaque modification des variables d'environnement ou modification de la configuration d'un serveur doit être obligatoirement accompagnée d'une reconstruction du conteneur correspondant afin que celui-ci intègre les nouvelles variables d'environnement ou modifications. Par exemple : Lors de la modification des valeurs de configuration d'un serveur pour qu'il accepte des fichiers plus volumineux.

6.3 CHANGEMENTS MAJEURS DANS L'API STRIPE CHECKOUT

Suite à des changements majeurs dans le fonctionnement de l'API Stripe Checkout, qui prend entièrement en charge les paiements en ligne sécurisés, j'ai dû revoir mon calendrier de développement afin de mettre à jour le système.

En effet, Stripe a complètement changé le modèle conceptuel de l'API afin de permettre une meilleure analyse des données qui transitent sur sa plateforme. Il offre ainsi la possibilité à ses clients d'analyser les comportements d'achats pratiqués par leurs consommateurs.

7 CONCLUSION

Ce projet m'a apporté beaucoup d'expérience dans le développement d'applications.

Tout d'abord, grâce aux technologies choisies, j'ai pu apprendre à utiliser des outils à la pointe des standards de développement de l'industrie. Parmi ceux-ci, on retrouve les outils suivants :

- Docker – Développement et déploiement d'applications conteneurisées
- React – Framework complet de création d'interface graphique
- Stripe – Système de paiement sécurisé en ligne
- API Standards : JSON-LD, OpenAPI, Hydra
- Nginx – Serveur et Cache proxy
- JSON Web Tokens – Authentification entre 2 parties
- AWS Lightsail – Amazon Web Service : Serveur virtuel
- AWS Route 53 – Amazon Web Service : Serveur DNS évolutive

Outre, les acquis technologiques, cette expérience m'aura appris à mieux penser les projets, analyser scrupuleusement les besoins du client, construire un cahier des charges réaliste, anticiper la charge de travail que représente une veille technologique et constamment remettre en question mes pratiques.

8 BIBLIOGRAPHIE

- ❖ [Getting started with API Platform : Hypermedia and GraphQL API, Admin and Progressive Web App](#). Kévin Dunglas, 2020,
The Distribution : Create an API with ease. [Consulté le 17/10/2020]
Disponible sur : <https://api-platform.com/docs/distribution/>
- ❖ [JSON Web Token](#), Internet Engineering Task Force (IETF), Internet Standards RFC. [Consulté le 17/10/2020]
Disponible sur : <https://tools.ietf.org/html/rfc7519>
- ❖ [Getting started](#). Facebook, 2020. React documentation. [consulté le 17/10/2020]
Disponible sur : <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>
- ❖ [Get started with Docker](#). Docker, Inc. 2020. Docker docs. [Consulté le 17/10/2020]
Disponible sur : <https://docs.docker.com/>
- ❖ [Documentation](#). Stripe. [Consulté le 17/10/2020]
Disponible sur : <https://stripe.com/docs>
- ❖ [What is JSON Web Token ?](#) Auth0 Inc, 2020. Introduction to JSON Web Tokens. [Consulté le 17/10/2020]
Disponible sur : <https://jwt.io/introduction/>

Liège, le 17/10/2020

Travail de fin d'études présenté par

IRACANYE Seleus Kévin

En vue de l'obtention du brevet de
l'enseignement supérieur de

Web Developer

Enseignement supérieur économique
de promotion sociale et de type court