**Développement d’une application web pour la création de devis**

**Nom : CHAMI Karim.**

**Formation : Mastère 1 Data Scientist.**

**Rôle : Développeur.**

**Encadrant : M. BERTOLINI. Entreprise : Atlantis Evolution.**

**Date : 09/09/2025.**

# Introduction :

Dans le cadre de mes projets professionnels, j’ai eu l’opportunité de travailler avec Atlantis Évolution, une entreprise spécialisée dans les services informatiques pour les TPE et PME. Afin de faciliter et d’optimiser la gestion de leurs processus commerciaux, j’ai développé une application web dédiée à la gestion des devis clients. Cette solution permet de créer, modifier et suivre les devis de manière simple et efficace, tout en offrant une interface claire et intuitive adaptée aux besoins de l’entreprise.

# Application de gestion de devis - Documentation

## Introduction

Cette application a été développée avec Flask dans le but de faciliter la gestion des devis, des clients et des fournisseurs. Elle permet d’automatiser les étapes du cycle de vie d’un devis, depuis sa création jusqu’à la facturation, tout en assurant le suivi des clients et des fournisseurs.

## Architecture de l’application

L’application repose sur l’architecture suivante :

* + **Backend :** Flask (gestion des routes, logique métier, gestion des utilisateurs, SQLAlchemy ORM).
  + **Frontend :** Templates Jinja2, HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript.
  + **Sécurité :** Authentification avec Flask-Login.
  + **Base de données :** MySQL, utilisée via SQLAlchemy pour stocker toutes les informations relatives aux clients, fournisseurs et devis.

**client**

code (PK)

company

….

**Supplier (Fournisseur)**

id(PK) code

company

……..

**1,1**

**SuiviQuotes**

------------------

id (PK)

quote-id (FK) status

**1,1**

**User**

------------------

id (PK) username email password\_hash is\_active is\_admin

**QuoteLine (Produit)**

id (PK)

quote\_id (FK → Quote.id) supplier\_ref

quantity client\_price

recommended\_price

**1,1**

**1,n**

**Quote (devis)**

------------------

id (PK)

quote\_number client\_id (FK)

….

**0,n**

**1,1**

**SupplierPrice**

------------------

id (PK)

quote\_line\_id(FK) supplier\_id

price

discount\_%

discount\_amount qtt\_stock

**QuoteSupplierInfo**

------------------

id (PK)

quote\_id (FK) supplier\_id delivery\_delay delivery\_fee

**0,n**

**0,n**

**Schéma de base de données – Gestion des devis**

## Relations principales :

* + **Client → Quote → QuoteLine → SupplierPrice**
    - Un client a plusieurs devis.
    - Un devis contient plusieurs lignes.
    - Chaque ligne de devis peut avoir plusieurs prix fournisseurs.
  + **Quote → QuoteSupplierInfo**
    - Un devis peut avoir plusieurs informations spécifiques à chaque fournisseur.
  + **Quote → SuiviQuotes**
    - Un devis peut avoir plusieurs suivis (historique d’étapes ou actions).
  + **User (indépendant, utilisé pour l’authentification et la gestion des droits)**
    - La table User n’est pas directement reliée aux autres entités métier.
* **Accès à la BDD :**

La BDD est une BDD MySql nommée app\_devis :

Si vous exécutez l’application pour la première fois il faut juste créer une BDD nommé app\_devis vide, l’application va créé les tables automatiquement au lancement de l’application.

Dans le code python **app.py** vous pouvez changer ces informations en modifiant cette ligne de code :

'mysql+pymysql://**root**:**root**@**localhost**/**app\_devis**?charset=utf8mb4'

Ce que j’ai actuellement :

**Utilisateur MySQL** : root

**Mot de passe MySQL** : root

**Hôte** : localhost

**Base de données** : app\_devis

Vous pouvez accéder à la BDD via la ligne de commande utilisant les commandes suivantes :

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

* **Connexion à la BDD via Heidi SQL :**

1. Connexion à la BDD :

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

1. BDD « app\_devis » avec les différentes tables :

Une image contenant capture d’écran, texte, logiciel, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

1. Vous pouvez modifier n’importe quelle information dans les données des tables (attention au Foreign Key, si vous modifiez un champ dans la table principale il faut le modifier également dans les FK des autres tables liés)
2. **Modification de Mot de passe** via Heidisql se fait comme suit :

* Choisir un mot de passe, par exemple : ATLANTISEvolution2025
* Exécute ce code python (chiffrer\_mdp.py) et génère le mot de passe chiffré

*from werkzeug.security import generate\_password\_hash*

*# Exemple pour générer le hash d'un mot de passe*

*print(generate\_password\_hash("ATLANTISEvolution2025"))*

* Python me donne : scrypt :32768:8:1$Lm9ee8gB3wAshQZb$5888143b011cd44ec29de8b527cb353024b4d3ab0017a6117c1c7c81bedc83a57d36176abf8f2518c146d4ff8604ece85d8f900dc8d635c4447fc28a10bdaf5f

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

# Fonctionnalités principales

## Gestion des utilisateurs

* **Inscription et connexion sécurisée :**

**Inscription :** un utilisateur peut créer son compte et attendre la validation de l’administrateur pour pouvoir se connecter.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

**Connexion** : Un utilisateur ou l’administrateur (f.bertolini) peuvent se connecter via ce formulaire de connexion

* **Connexion administrateur :**



Après connexion de l’admin, il aura un lien sur le menu déroulant « Espace admin » Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, multimédia

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Cet espace lui permet de gérer ou créer des utilisateurs :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logiciel

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Utilisateurs en attente de validation : l’administrateur peut :

* Valider le nouvel utilisateur pour le passer à la liste des utilisateurs validés
* Supprimer l’utilisateur (refusé sa demande d’inscription)
* Modifier les informations envoyés par l’utilisateur.

L’administrateur peut modifier ses informations et mot de passe, et il peut également modifier les informations des utilisateurs ou supprimer des comptes.

L’administrateur peut créer des utilisateurs via le bouton ajouter un utilisateur

* Page d’accueil utilisateur :

Un utilisateur validé par l’administrateur peut accéder à cette page d’accueil :

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel

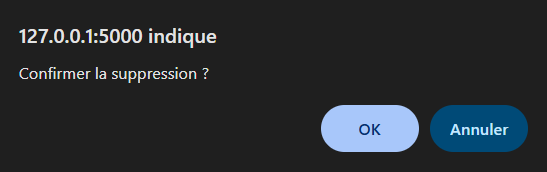
Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

## Client :

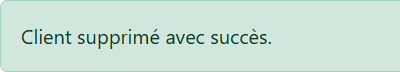
Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

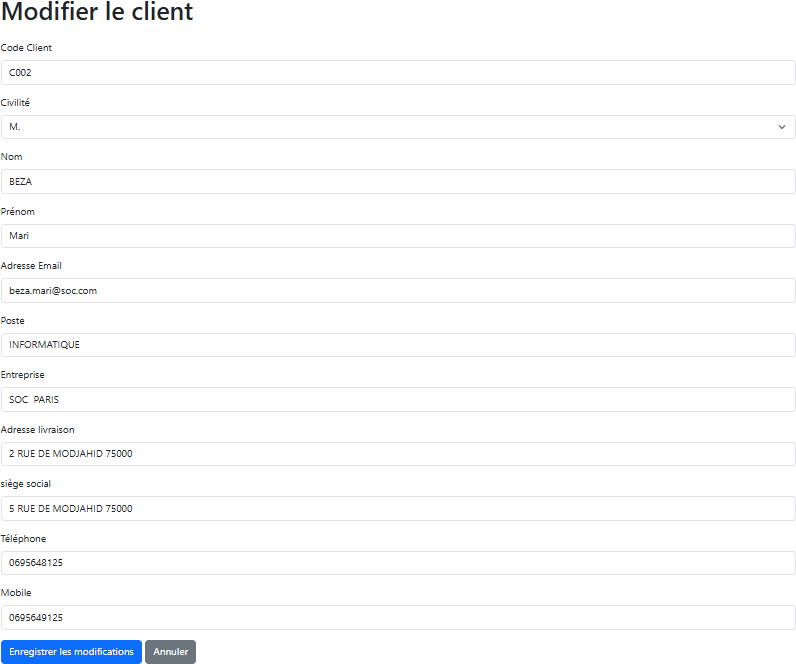
* Suppression d’un client : Vous avez la possibilité de supprimé un client en cliquant sur le bouton supprimer, un message de confirmation s’affiche :



* Si vous cliquez sur Ok le client sera supprimé et un message indiquant que le client est supprimé s’affiche en vert en haut de tableau :



* **Modification d’un ou plusieurs informations d’un client** :
* Cliquez sur le bouton modifier, un formulaire rempli des informations de client modifiable sera affiché, vous pouvez modifier n’importe quel champ :



* **Ajouter un client :**

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

## Fournisseur :

Une image contenant texte, Police, nombre, capture d’écran

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Fournisseur a les mêmes actions (supprimer, modifier, ajouter.) que Client

* **Ajouter un fournisseur :**

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, reçu

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

## **Contact :**

Dans le menu principal nous avons un URL contact qui permet aux utilisateurs de retrouver facilement l’adresse mail d’un client ou d’un fournisseur :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logiciel

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

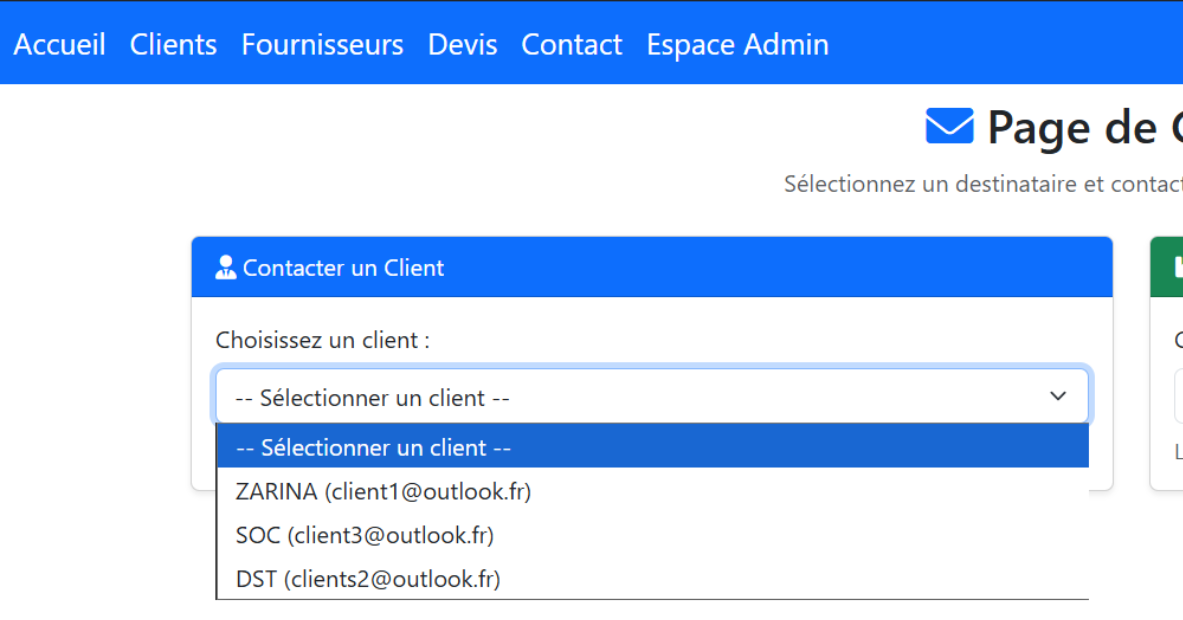
La page contient deux menus déroulants :

1. **Contacter un fournisseur :** si on sélectionne un fournisseur, un mail s’ouvre automatiquement avec l’adresse mail fournisseur en destination

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

1. **Contacter un client :** si on sélectionne un client, un mail s’ouvre automatiquement avec l’adresse électronique client en destination



## Devis :

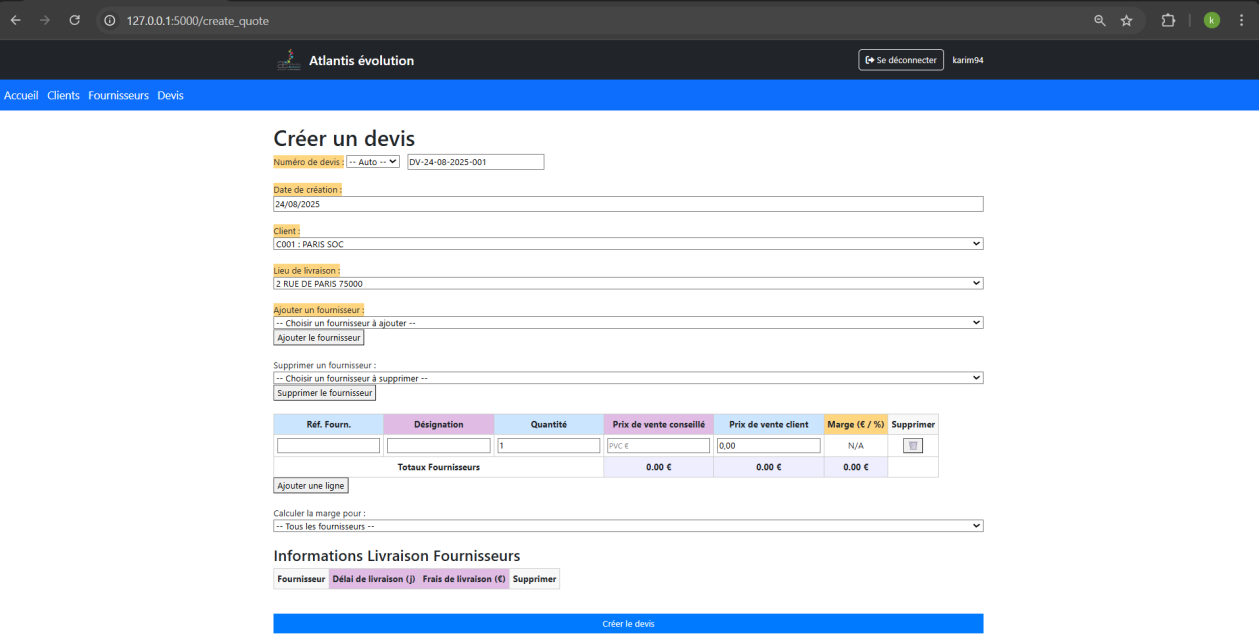
Une liste de devis est affichée avec une barre de recherche (voir le détail des actions en bas de doc)

Une image contenant texte, logiciel, Page web, Icône d’ordinateur

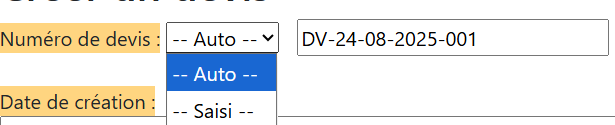
Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Un bouton **demande cotation** est disponible pour chaque devis, pour envoyer à un fournisseur de devis un mail de demande cotation qui se génére automatiquement avec les informations des produits de devis.

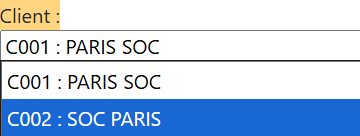
* **Créer un devis :**

****

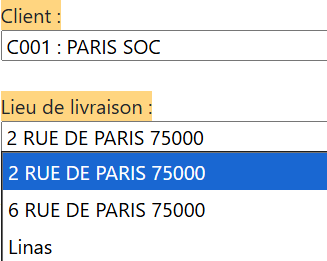
* Vous pouvez remplir le numéro de devis manuellement en choisissant –Saisi--, sinon, un Numéro de devis incrémenté sera proposé :



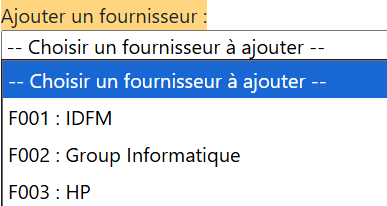
* **Date de création** : la date de jour (vous pouvez la modifier si besoin dans la page de modification de devis après enregistrement initial de devis dans cette page de création)
* **Client :** Une liste déroulante avec tous les clients déjà en BDD sous format (Code client : Nom de l’entreprise client)



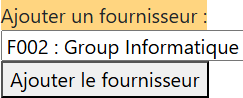
* **Lieu de livraison :** une fois le client est sélectionné, 3 adresses de livraison sont proposées pour sélectionner une des trois :
* Siege sociale
* Adresse de livraison
* Linas



* **Fournisseurs :** dans le devis, vous pouvez ajouter un ou plusieurs fournisseurs dans le but de comparer les prix des produits par fournisseur, donc, une liste déroulante qui contient l’ensemble des fournisseurs de la BDD seront affiché (Code fournisseur ; Nom entreprise) pour choisir :



Une fois un fournisseur sélectionné, cliquer sur le bouton « Ajouter le fournisseur :

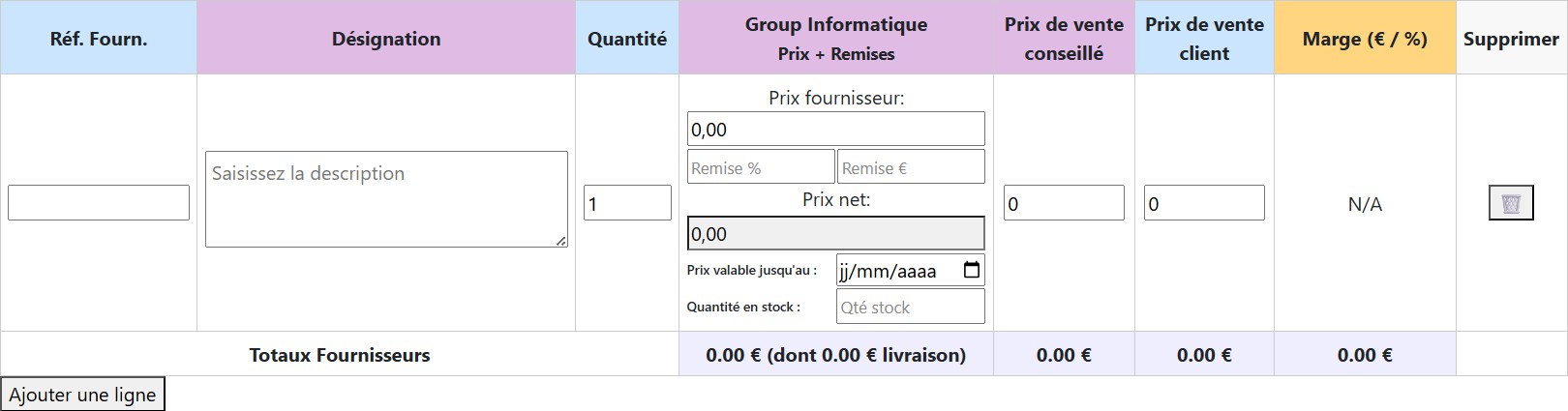


* Le fournisseur choisi va être apparu dans le tableau, vous pouvez : Saisir votre premier produit et renseigné :
* La référence fournisseur de produit,
* Désignation de produit,
* La quantité,
* Pour chaque fournisseur sélectionné : le prix fournisseur de produit, les remises en € et en %, la data limite de validité de prix si elle existe et la quantité en stock

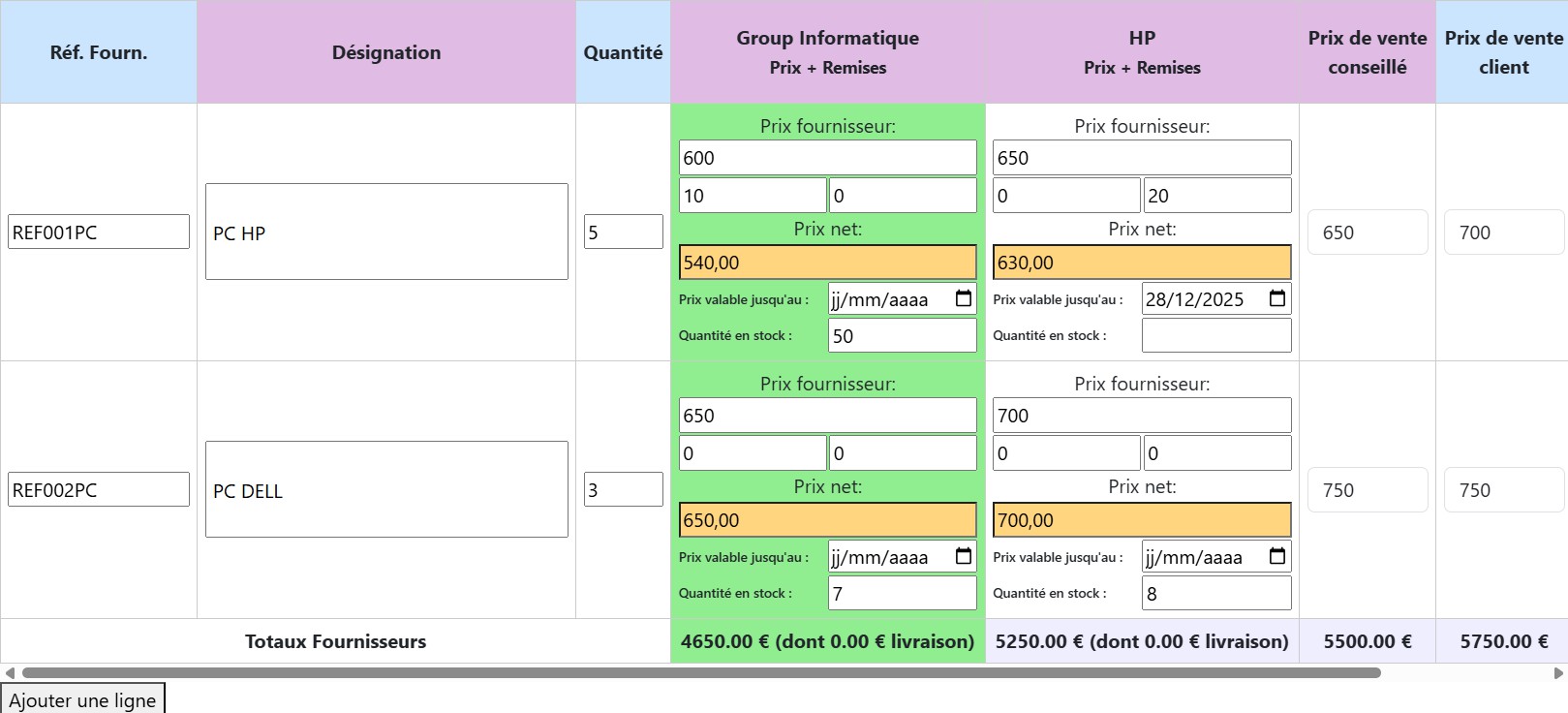
Le prix net se calcule automatiquement = **‘’Prix fournisseur’’- (‘’Prix fournisseur’’ \* ‘’Remise %’’ /100) – ‘’remise €’’**

* Prix de vente conseillé,
* Prix de vente client,
* Marge : (calculé automatique) par fournisseur.
* Totaux
* **Remarque :**

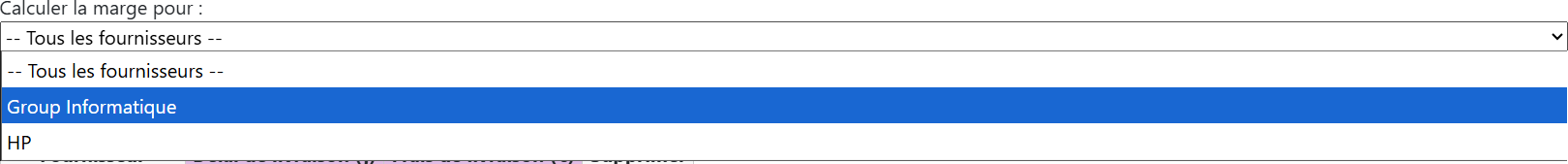
Le devis peut être enregistré à n’importe quelle étape et le complété plu tard par le même utilisateur ou un autre utilisateur.

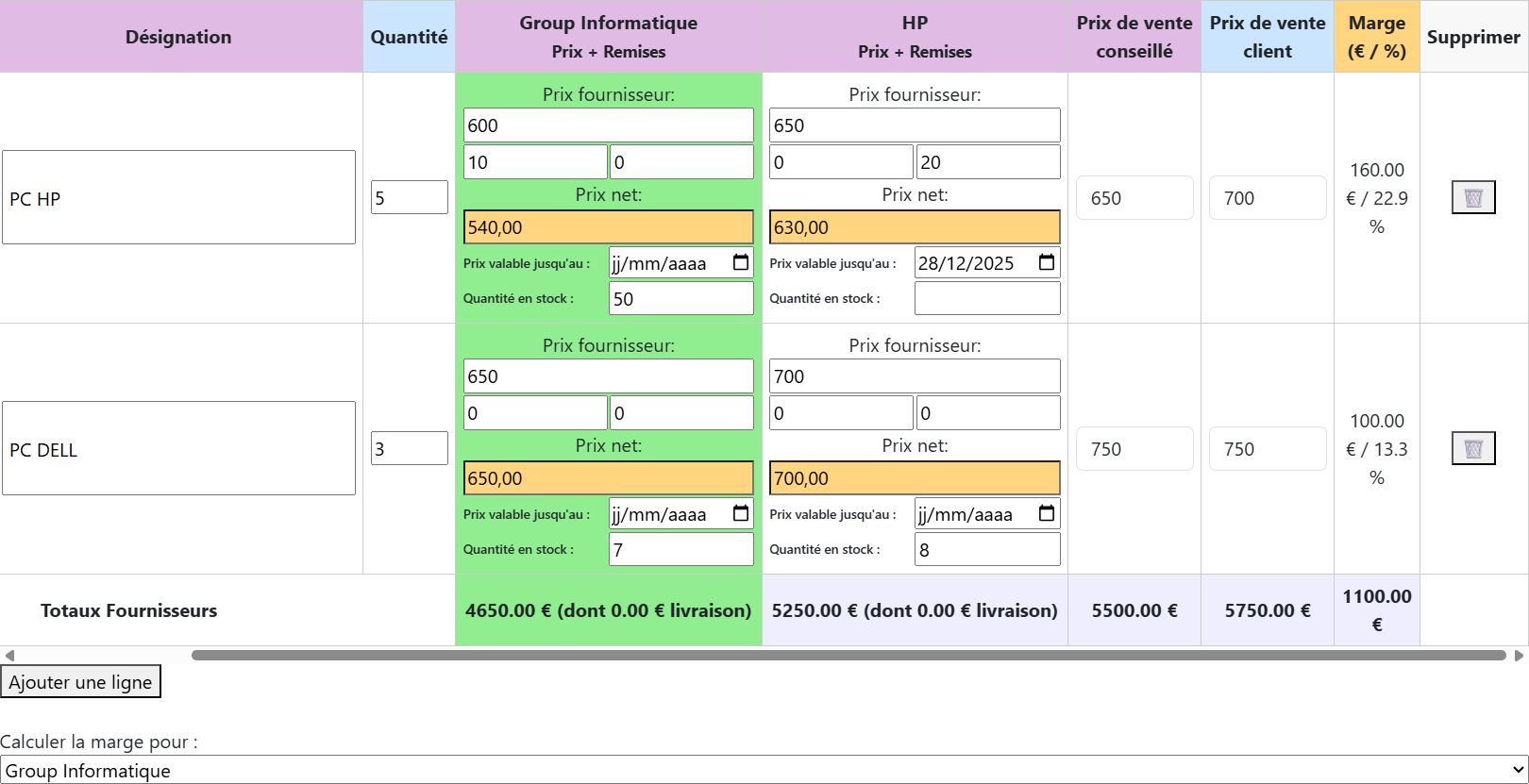


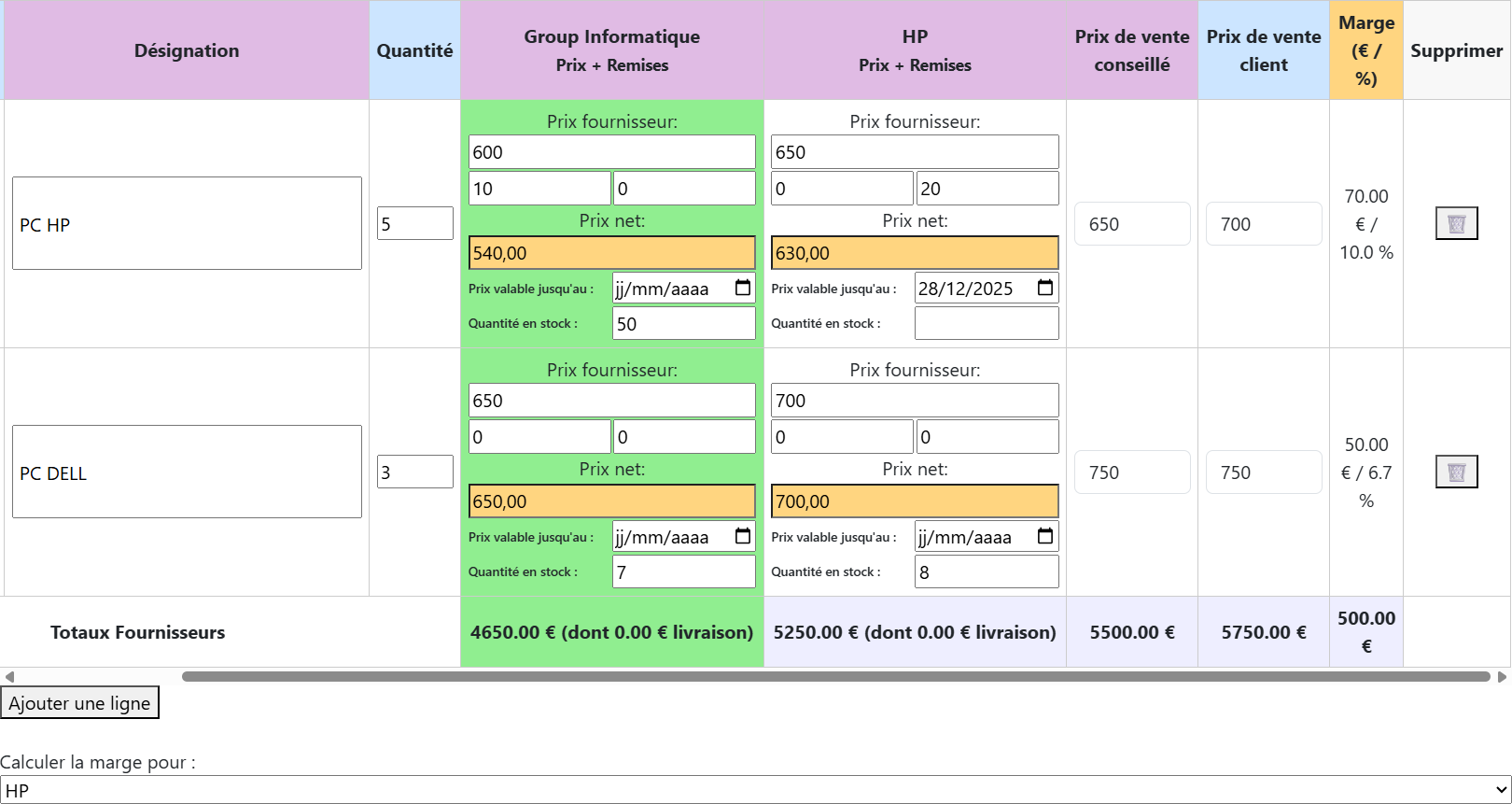
* En cliquant sur Ajouter une ligne, vous pouvez ajouter d’autres produits, et en cliquant sur ajouter un fournisseur vous pouvez ajouter d’autres fournisseurs, voici un exemple :



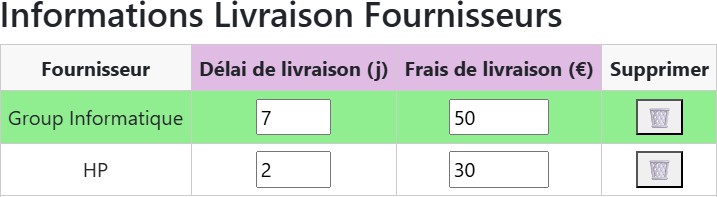
* Pour visualiser la marge, vous devez sélectionner dans « calculer la marge pour : » :



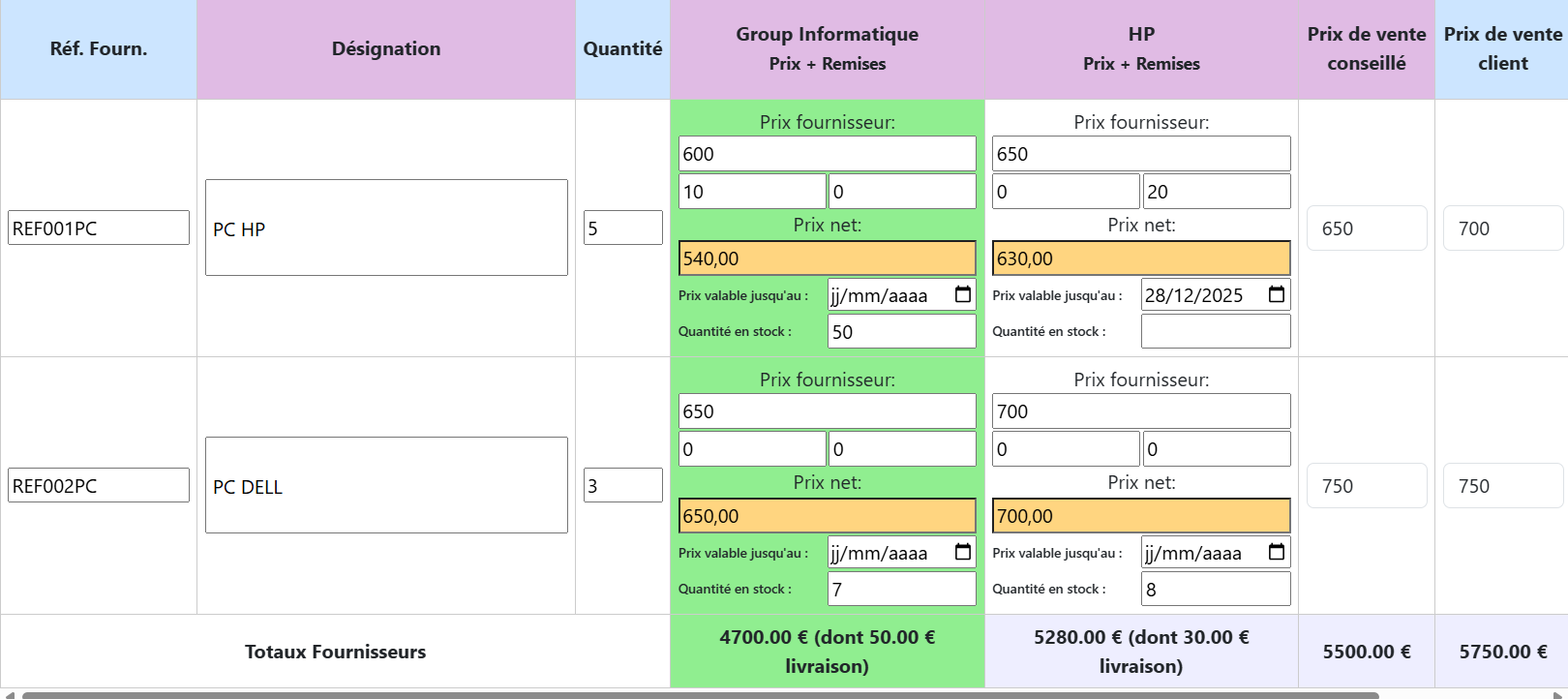




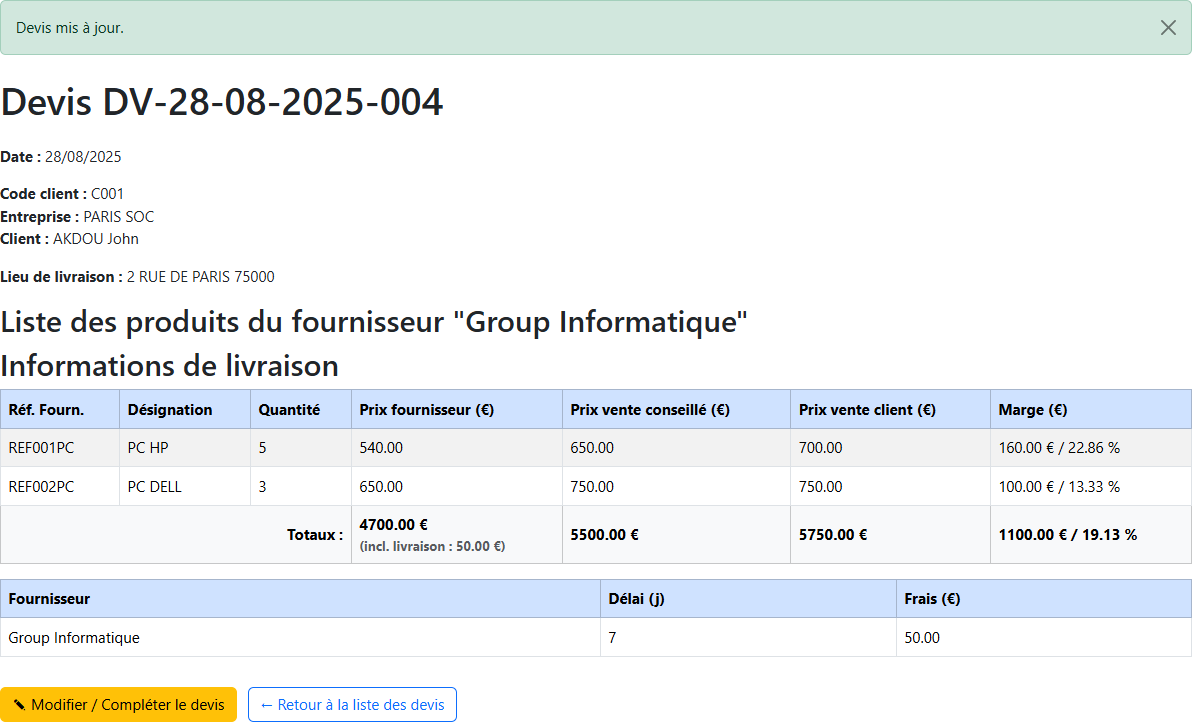
* Informations de livraison :



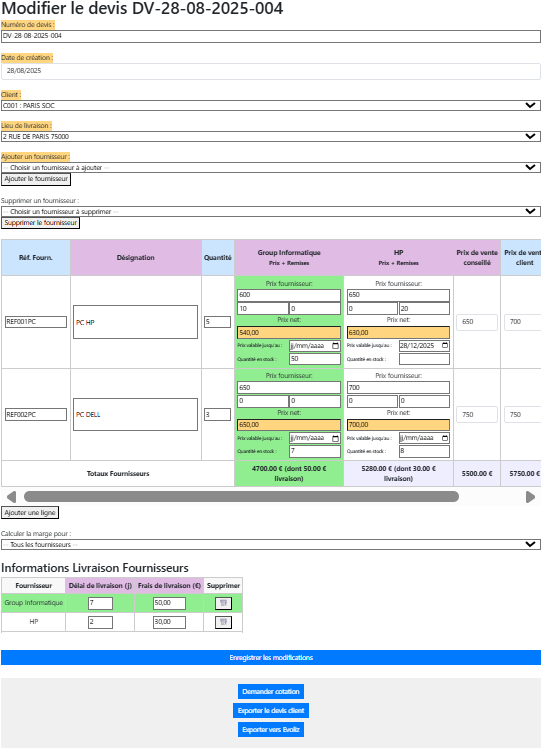
* Remarque : une fois les frais de livraisons sont ajoutés, ils seront également ajoutés au total :



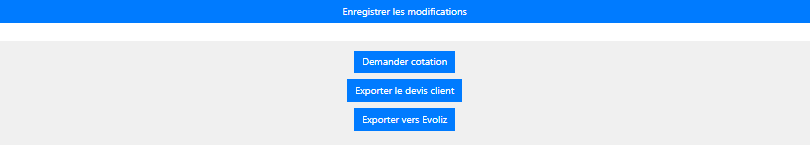
* Si vous enregistrez le Devis avec plusieurs fournisseurs, par défaut, le devis le moins cher sera pris en compte :



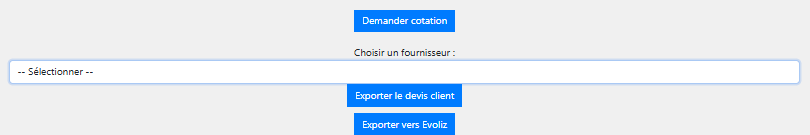
* Mais, le devis reste toujours modifiable ou à compléter, voici la page de modification :



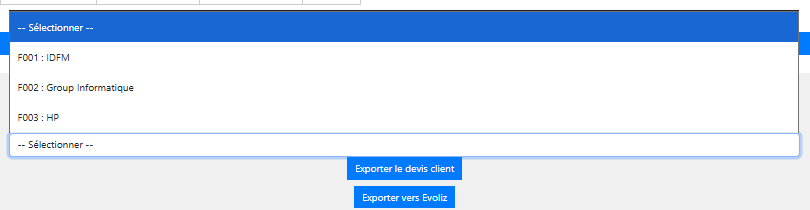
* Vous pouvez enregistrer le devis après modification, demander une cotation auprès des fournisseurs, Exporter le devis client, (Exporter vers evoliz : bouton ne fonctionne pas)



* Si vous cliquez sur Demander cotation :



* Vous devez sélectionner le fournisseur pour lequel vous voulez demander une cotation :

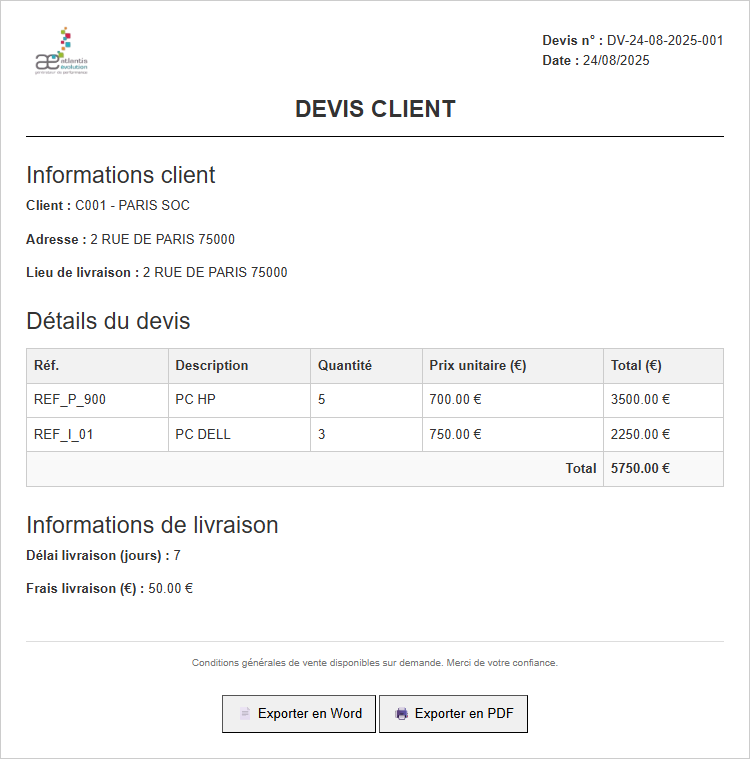


* Une fois le fournisseur est sélectionné, un courriel de l’application Outlook de bureau sera ouvert avec l’adresse électronique de destination de fournisseur sélectionné :



**Bouton « Exporter le devis client » :**

* Si vous cliquez sur le bouton « Exporter le devis client », le devis va être affiché avec possibilité d’export en Word ou PDF :



* Nous pouvons voir le devis dans la liste des devis suivante :

Une image contenant texte, logiciel, Page web, Icône d’ordinateur

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

* C’est possible de le supprimer, modifier, compléter, exporter le devis client, voir détail de devis provisoire (avec le fournisseur le moins cher).

## Bouton Action :

* Une fois le devis est confirmé vous pouvez le passer en statut :

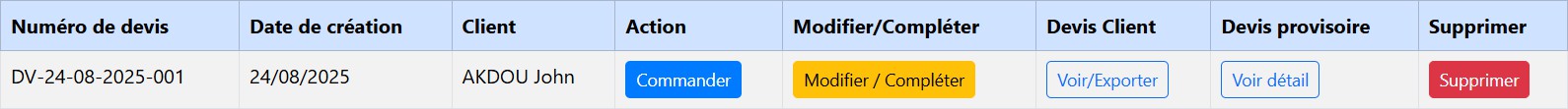
- Valider : si vous cliquer sur valider

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

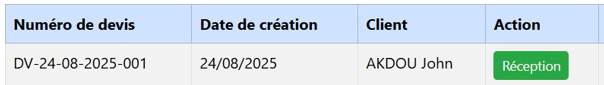
Et un mail se génère automatiquement à chaque étape :

* Passer la commande : si vous cliquer sur Commander





* Commande reçue si vous cliquez sur Commander réception



Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

* Commande en cours de contrôle de réception : si vous cliquez sur contrôle réception :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

* Une fois la réception est confirmée, passez le statut à livraison client :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

* Une fois le client a reçu sa commande, le devis passe en état « A facturer » :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

* Une fois la facture est envoyée, le devis passe à Facturation

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

* Une fois le paiement est reçu, le devis passe à « Terminé »

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

* Une fois votre travail est terminé, vous pouvez cliquer sur Déconnecter en haut à droite



# 6. Conclusion et évolutions possibles

Cette application permet un gain de temps et une meilleure fiabilité dans la gestion des devis.

Elle offre une automatisation partielle du cycle commercial et un suivi précis des interactions.

Parmi les évolutions futures possibles :

* Intégration complète avec l’API Evoliz
* Ajout d’un tableau de bord statistique pour suivre les devis, factures et livraisons
* Gestion plus avancée de la facturation et des paiements
* Mise en place de notifications par email/SMS automatiques
* Sécurisé la BDD