

A&A Commercial

Rapport Technique Détaillé

Développement d'une Solution de Devis
Décentralisée sur Aleo Blockchain

Date : 05 Janvier 2026

Version : 2.0

Technologies : React • TypeScript • Aleo (ZK) • Tailwind

Table des Matières

1. Résumé Exécutif	p.3
2. Introduction et Contexte	p.3
3. Phase 1 : Fondation Technique	p.4
4. Phase 2 : Défis et Résolutions	p.5
5. Phase 3 : Design "Nebula Glass"	p.6
6. Phase 4 : Navigation et UX	p.7
7. Phase 5 : Documents PDF	p.8
8. Analyse du Code	p.9
9. Roadmap et Conclusion	p.10

1. Résumé Exécutif

Ce rapport détaille le cycle de développement intégral de l'application **A&A Commercial**, une plateforme innovante permettant aux entreprises de créer, gérer et certifier des devis commerciaux sur la blockchain Aleo.

L'objectif était de marier la confidentialité du **Zero-Knowledge (ZK)** avec une interface utilisateur moderne. Nous avons surmonté des défis majeurs comme l'intégration du Wallet Aleo, la gestion d'erreurs de build complexes, et la création d'un moteur de génération de PDF professionnel côté client.

2. Introduction

2.1 La Blockchain Aleo

Contrairement aux blockchains publiques classiques, Aleo permet la confidentialité par défaut. C'est crucial pour le B2B : une entreprise ne veut pas que ses concurrents voient ses prix.

2.2 Objectifs

- **Immuabilité** : Devis infalsifiables.
- **Confidentialité** : Données cryptées.
- **Professionnalisme** : Interface et documents haut de gamme.

3. Fondation Technique

Nous avons choisi une stack moderne et robuste :

- **Frontend** : React 18 + Vite (Performance)
- **Langage** : TypeScript (Sécurité du code)
- **Blockchain** : Leo Wallet Adapter

Architecture Frontend

L'application est une SPA (Single Page Application) centrée sur la performance.

```
Index.html
├─ Main.tsx
|   └─ WalletProvider (Contexte Blockchain)
|       └─ App.tsx (Logique Métier)
|           └─ Sidebar (Navigation)
|           └─ Dashboard (Stats)
|           └─ QuoteModal (Formulaire)
|           └─ PDFGenerator (Service)
```

4. Défis et Résolutions

4.1 Le Bug "Unknown Client"

Problème : Les devis créés s'affichaient tous avec "Unknown Client".

Cause : Le formulaire ne demandait que l'adresse crypto, pas le nom de l'entreprise.

Solution : Nous avons refactorisé `QuoteModal.tsx` pour inclure un champ obligatoire "Client Name" et propagé cette donnée dans tout l'état de l'application.

4.2 Erreurs de Build PostCSS

Des conflits dans la configuration Tailwind (notamment sur les sélecteurs `::selection`) empêchaient la compilation. Une réécriture propre de `index.css` a été nécessaire pour isoler les styles globaux.

5. Design "Nebula Glass"

Le client souhaitait quitter l'esthétique "industrielle" pour quelque chose de futuriste.

Le Concept

Un fond sombre profond (Slate-950) rehaussé par des panneaux de verre dépoli (Glassmorphism) et des accents néons.

```
/* Exemple de la classe utilitaire glass-panel */  
.glass-panel {  
  background: rgba(255, 255, 255, 0.03);  
  backdrop-filter: blur(24px);  
  border: 1px solid rgba(255, 255, 255, 0.08);  
}
```

7. Génération de PDF

Transformer l'app en outil pro nécessitait de vraies factures PDF, pas de simples captures d'écran.

Technicalité

Nous utilisons `jsPDF` combiné à `jspdf-autotable`. Le défi principal fut l'intégration du logo : le PDF se génère de manière synchrone, mais l'image charge en asynchrone. Nous avons dû créer un pipeline spécifique utilisant `await` pour charger l'image en Base64 avant de "dessiner" le document.

Conclusion

Le projet A&A est passé d'un prototype technique à une application commerciale viable et esthétique. Les fonctionnalités critiques (Wallet, Devis, PDF) sont opérationnelles et sécurisées.