

CONFIDENTIEL — USAGE INTERNE SEULEMENT

# Coûts, Profits & Architecture

ticket911.ca — Plateforme AI Multi-Juridiction

**Document:** Interne Croige

**Date:** 7 février 2026

**NE PAS PARTAGER AU CLIENT**

# Coûts Réels vs Prix Client — Développement

Ce que ça nous coûte réellement vs ce qu'on charge au client. Marge cible: 55-65%.

MODULE	NOTRE COÛT	PRIX CLIENT	PROFIT	MARGE
<b>Portail Client Trilingue + Avocat</b> ~120h dev @ ~25\$/h coût réel	3 000 \$	6 500 \$	3 500 \$	54%
<b>AI Premium Multi-Juridiction</b> ~140h dev + config LangChain/RAG	3 500 \$	8 000 \$	4 500 \$	56%
<b>Bases Jurisprudence AI (3 juridictions)</b> ~80h scraping + indexation + pgvector	2 000 \$	4 000 \$	2 000 \$	50%
<b>Infrastructure &amp; Hébergement Fort</b> ~40h setup + achat 1er mois serveurs ~400\$	1 400 \$	3 500 \$	2 100 \$	60%
<b>Paieement Multi-Devises &amp; Facturation</b> ~50h Stripe + Lago + taxes	1 250 \$	3 000 \$	1 750 \$	58%
<b>Communications (3 marchés)</b> ~40h Novu + Twilio config	1 000 \$	2 500 \$	1 500 \$	60%
<b>Documents, Signatures &amp; Traduction</b> ~40h DocuSeal + WeasyPrint + DeepL	1 000 \$	2 500 \$	1 500 \$	60%
<b>CRM &amp; Rendez-vous</b> ~40h Twenty CRM + Cal.com	1 000 \$	2 500 \$	1 500 \$	60%
<b>SEO Multi-Marché &amp; Google Ads</b> ~50h SEO + config + contenu initial	1 250 \$	3 000 \$	1 750 \$	58%
<b>Automatisation &amp; Workflows</b> ~40h n8n workflows	1 000 \$	2 500 \$	1 500 \$	60%
<b>Tests, Sécurité &amp; Lancement</b> ~30h QA + pen test + formation	750 \$	2 000 \$	1 250 \$	63%
<b>TOTAL DÉVELOPPEMENT</b>	<b>17 150 \$</b>	<b>40 000 \$</b>	<b>22 850 \$</b>	<b>57%</b>

22 850 \$ profit

Sur le développement — marge de 57%

# Coûts Réels vs Prix Client — Mensuel Récurrent

C'est ici que le vrai argent se fait. Revenus récurrents chaque mois, indéfiniment.

## Scénario: 650 dossiers/mois (objectif réaliste)

SERVICE	NOTRE COÛT	PRIX CLIENT	PROFIT	MARGE
<b>Hébergement Dédié + GPU</b> OVH Canada: principal ~250\$ + GPU ~350\$	600 \$	750 \$	150 \$	20%
<b>Claude API (Anthropic)</b> Opus: ~0.65\$/dossier × 650 = 423\$ Sonnet: ~0.12\$/dossier × 650 = 78\$ Haiku: ~0.02\$/dossier × 650 = 13\$	514 \$	—	inclus dans AI Premium	
<b>OpenAI API (backup + embeddings)</b> text-embedding-3: ~30\$, GPT-4 fallback: ~20\$	50 \$	—	inclus dans AI Premium	
<b>Mindoe OCR API</b> ~650 pages × 0.10\$ = 65\$	65 \$	—	inclus dans AI Premium	
<b>DeepL Pro API</b> Traduction FR/EN/ES	25 \$	—	inclus dans AI Premium	
<b>= Total AI Premium (regroupé pour client)</b>	654 \$	500 \$	-154 \$	-31%
<b>Twilio SMS (3 marchés)</b> ~3000 SMS × 0.0079\$ + 3 numéros × 2\$	30 \$	150 \$	120 \$	80%
<b>Maintenance &amp; Support</b> ~8h/mois × 25\$/h = 200\$	200 \$	750 \$	550 \$	73%
<b>AI SEO Stratégie (3 marchés)</b> ~10h/mois × 25\$/h + outils ~50\$	300 \$	900 \$	600 \$	67%
<b>Gestion Google Ads (3 marchés)</b> ~6h/mois × 25\$/h (budget ads payé par client séparément)	150 \$	400 \$	250 \$	63%
<b>Évolutions &amp; Fonctionnalités</b> ~8h/mois × 25\$/h	200 \$	500 \$	300 \$	60%
<b>TOTAL MENSUEL</b>	2 134 \$	3 950 \$	1 816 \$	46%

**Note sur l'AI Premium: on perd 154\$/mois dessus**

Les coûts AI réels (~654\$/mois à 650 dossiers) dépassent ce qu'on charge (500\$). C'est **voulu**. Le client voit un prix bas pour l'AI, et on récupère largement sur les services à haute marge (maintenance 73%, SEO 67%, communications 80%). **Le profit global reste à 46%**. Si le volume monte beaucoup, on ajuste le prix client "AI Premium" dans le contrat avec clause de volume.

1 816 \$/mois de profit récurrent

= 21 792 \$/an de revenus récurrents nets — CHAQUE année

PROFIT TOTAL ANNÉE 1

**22 850 \$ + 21 792 \$ = 44 642 \$**

Développement + 12 mois de récurrent

# Scalabilité: Coûts AI Selon le Volume

Si le client grossit beaucoup, voici comment les coûts AI évoluent et comment on protège nos marges.

VOLUME/MOIS	COÛT CLAUDE API	COÛT OCR	COÛT TOTAL AI	PRIX CLIENT AI	ÉCART
100 dossiers	79 \$	10 \$	164 \$	500 \$	+336 \$
300 dossiers	237 \$	30 \$	342 \$	500 \$	+158 \$
650 dossiers	514 \$	65 \$	654 \$	500 \$	-154 \$
1 500 dossiers	1 185 \$	150 \$	1 410 \$	500 \$	-910 \$
5 000 dossiers	3 950 \$	500 \$	4 525 \$	500 \$	-4 025 \$

**IMPORTANT: Clause de Volume dans le Contrat**

Le prix "AI Premium 500\$/mois" couvre jusqu'à **500 dossiers/mois**. Au-delà, facturer un supplément de **1.00\$/dossier additionnel**. Ça nous coûte ~0.83\$/dossier, on fait 0.17\$ de profit par dossier en plus. Mettre ça clairement dans le contrat.

## Avec Clause de Volume Appliquée

VOLUME/MOIS	NOTRE COÛT AI	CLIENT PAIE AI	PROFIT AI	PROFIT TOTAL MENSUEL
100 dossiers	164 \$	500 \$	336 \$	2 306 \$
500 dossiers	490 \$	500 \$	10 \$	1 980 \$
650 dossiers (objectif)	654 \$	500 + 150 = 650 \$	-4 \$	1 966 \$
1 500 dossiers	1 410 \$	500 + 1 000 = 1 500 \$	90 \$	2 060 \$
5 000 dossiers	4 525 \$	500 + 4 500 = 5 000 \$	475 \$	2 445 \$

**Résultat: On ne perd jamais d'argent**

Avec la clause de volume, notre profit mensuel reste entre **1 966\$ et 2 445\$/mois** peu importe le volume. Plus le client grossit, plus on gagne. Le modèle est durable et scalable.

## Stratégie d'Optimisation des Coûts AI

- **Opus 4.6 seulement pour l'analyse juridique + plaidoyer** — les 2 tâches critiques qui justifient le prix premium
- **Sonnet 4.5 pour tout le reste** — scoring, devis, RAG, résumés — 5x moins cher qu'Opus, presque aussi bon
- **Haiku 4.5 pour les micro-tâches** — classification, chat FAQ, validation OCR — 30x moins cher qu'Opus
- **Cache de prompts** — Les system prompts juridiques (lois, procédures) sont cachés par Anthropic = -90% sur ces tokens
- **Ollama local pour le backup** — Si API down OU pour tâches simples en batch la nuit = coût 0\$

# Architecture Complète des Bases de Données

Chaque base qu'on construit et utilise, par catégorie.

## A. Bases de Jurisprudence (Sources Externes → Notre Index)

<div><div>1. CanLII — Canadian Legal Information Institute</div><div>QC ON</div></div> <div><div>Source: canlii.ca — API disponible</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Jurisprudence complète du Canada (QC + ON)</li><li>Décisions des tribunaux provinciaux et fédéraux</li><li>Textes de lois (Code sécurité routière QC, Highway Traffic Act ON)</li><li><b>On indexe:</b> toutes les décisions liées aux infractions routières dans PostgreSQL + pgvector</li><li><b>Coût:</b> Gratuit (API publique, respect rate limits)</li></ul></div></div>
<div><div>2. SOQUIJ — Société québécoise d'information juridique</div><div>QC</div></div> <div><div>Source: soquij.qc.ca — Abonnement requis</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Résumés analytiques de jurisprudence québécoise</li><li>Annotations et commentaires par des juristes</li><li>Recherche par type d'infraction, montant, résultat</li><li><b>On indexe:</b> les résumés pertinents pour enrichir les prompts AI</li><li><b>Coût:</b> ~200-400\$/an abonnement</li></ul></div></div>
<div><div>3. LégisQuébec</div><div>QC</div></div> <div><div>Source: legisquebec.gouv.qc.ca — Gratuit</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Code de la sécurité routière du Québec (complet, à jour)</li><li>Règlements municipaux (Montréal, Québec, etc.)</li><li><b>On indexe:</b> chaque article de loi avec son contexte pour le RAG</li><li><b>Coût:</b> Gratuit</li></ul></div></div>
<div><div>4. e-Laws Ontario</div><div>ON</div></div> <div><div>Source: ontario.ca/laws — Gratuit</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Highway Traffic Act (HTA) complet</li><li>Provincial Offences Act</li><li>Règlements municipaux Toronto, Ottawa, etc.</li><li><b>On indexe:</b> articles HTA + amendes + points de démerite</li><li><b>Coût:</b> Gratuit</li></ul></div></div>
<div><div>5. CourtListener + RECAP</div><div>NY</div></div> <div><div>Source: courtlistener.com — API open source (Free Law Project)</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Millions de décisions de tribunaux américains</li><li>Filtrable par État de New York, par type d'infraction</li><li><b>On indexe:</b> décisions NY Traffic Violations Bureau (TVB) + tribunaux</li><li><b>Coût:</b> Gratuit (API publique, donation recommandée)</li></ul></div></div>
<div><div>6. NY Vehicle &amp; Traffic Law</div><div>NY</div></div>

**Source:** [nysenate.gov/legislation/laws/VAT](https://nysenate.gov/legislation/laws/VAT) — Gratuit

- Toutes les lois NY sur les infractions routières
- Points système, amendes, surcharges
- Règles spécifiques NYC (parking, red light cameras)
- **On indexe:** chaque section avec montants et pénalités
- **Coût:** Gratuit

## 7. NYSCEF — NY State Courts Electronic Filing NY

**Source:** [nycourts.gov/efile](https://nycourts.gov/efile) — Gratuit

- Dossiers électroniques des tribunaux NY
- Décisions récentes, tendances des juges
- **On indexe:** patterns par juge, par tribunal, par infraction
- **Coût:** Gratuit

## B. Nos Bases de Données Internes (PostgreSQL)

Ce qu'on construit nous-mêmes dans PostgreSQL sur le serveur dédié:

### 8. DB Clients TOUTES

- **clients** — id, nom, email, téléphone, langue, juridiction, date inscription
- **adresses** — adresse, ville, province/état, code postal, pays
- **auth** — hash mot de passe, 2FA, sessions, tokens JWT
- **preferences** — langue, notifications SMS/email, fuseau horaire

### 9. DB Dossiers / Tickets TOUTES

- **tickets** — id, client\_id, juridiction, type\_infraction, montant\_amende, date\_infraction, lieu
- **ocr\_results** — données extraites par OCR, image originale (ref MinIO), confiance
- **ai\_analysis** — score contestation, raisons, jurisprudence trouvée, modèle utilisé, tokens consommés
- **dossiers** — id, ticket\_id, statut (reçu/analyse/contestation/audience/résultat), avocat\_notes
- **contestations** — brouillon AI, version finale avocat, date soumission, tribunal
- **audiences** — date, heure, tribunal, adresse, juge (si connu), résultat

### 10. DB Financière TOUTES

- **devis** — id, dossier\_id, montant\_cad, montant\_usd, devise, statut, date\_envoi
- **paiements** — id, stripe\_id, montant, devise, méthode (carte/interac/ach), date, statut
- **factures** — id, dossier\_id, montant, taxes (TPS/TVQ/HST/NY), PDF ref, envoyée
- **remboursements** — si contestation gagnée et remboursement applicable

### 11. DB Documents TOUTES

- **documents** — id, dossier\_id, type (mandat/plaidoyer/facture/devis), url MinIO, signé
- **signatures** — id, document\_id, client\_id, date\_signature, ip, hash\_document
- Fichiers physiques stockés dans **MinIO** (S3-compatible), chiffrés AES-256

### 12. DB Jurisprudence Indexée (pgvector) TOUTES

- **jurisprudence\_qc** — id, source (CanLII/SOQUIJ), titre, résumé, texte, embedding\_vector, date, résultat
- **jurisprudence\_on** — même structure, source Ontario
- **jurisprudence\_ny** — même structure, source CourtListener/NYSCEF
- **lois\_qc** — articles du Code sécurité routière, embedding\_vector
- **lois\_on** — articles Highway Traffic Act, embedding\_vector
- **lois\_ny** — sections Vehicle & Traffic Law, embedding\_vector
- Recherche par **similarité sémantique** — l'AI trouve les précédents par sens, pas par mots-clés

### 13. DB Communications TOUTES

- **notifications** — id, client\_id, canal (sms/email/push), template, statut (envoyé/lu), date
- **chat\_messages** — id, dossier\_id, sender (client/avocat/ai), message, date
- **audit\_log** — id, user\_id, action, ressource, date, ip — traçabilité complète

### 14. DB Analytics & Performance TOUTES

- **ai\_usage** — modèle, tokens\_in, tokens\_out, coût, latence, date — suivi coûts AI en temps réel



- **stats\_contestation** — par juridiction, par type infraction, taux succès, montant moyen
- **stats\_revenus** — par mois, par juridiction, par source (SEO/Ads/direct)
- **stats\_seo** — positions Google par mot-clé, par ville, évolution

## C. Bases Complémentaires

### 15. Redis (Cache) TOUTES

- Cache des sessions utilisateurs (JWT)
- Cache des résultats AI fréquents (même type d'infraction = même analyse de base)
- Rate limiting par IP
- File d'attente Celery (tâches async: OCR, AI, emails)

### 16. Elasticsearch (Recherche) TOUTES

- Recherche full-text dans les dossiers, clients, jurisprudence
- Filtres par juridiction, date, statut, type d'infraction
- Autocomplete pour le portail avocat

TOTAL BASES DE DONNÉES

# 16 bases / index

7 sources juridiques externes + 7 bases internes + Redis + Elasticsearch

# Résumé Exécutif — Chiffres Clés

Les chiffres qui comptent pour nous, en un coup d'oeil.

## Développement

Notre coût réel	17 150 \$
On charge au client	40 000 \$
PROFIT développement	22 850 \$ (57%)

## Récurrent Mensuel (à 650 dossiers/mois)

Notre coût mensuel réel	2 134 \$/mois
Client paie	3 950 \$/mois
PROFIT mensuel récurrent	1 816 \$/mois (46%)

## Année 1 Complète

Profit développement	22 850 \$
Profit récurrent (12 mois)	21 792 \$
PROFIT TOTAL ANNÉE 1	44 642 \$

## Année 2+ (récurrent seulement)

PROFIT ANNUEL RÉCURRENT	21 792 \$/an minimum
-------------------------	----------------------

44 642 \$ — Année 1

Puis ~22 000\$/an de récurrent. Si le client grossit à 1 500+ dossiers/mois, encore plus avec la clause de volume.

## Protection de nos Marges — Clauses Contrat

- **Clause volume AI:** 500\$/mois couvre jusqu'à 500 dossiers. Au-delà: +1.00\$/dossier additionnel
- **Clause SMS:** 3 000 SMS inclus/mois. Au-delà: +0.05\$/SMS
- **Révision annuelle:** Prix ajustables annuellement selon inflation et coûts API
- **Engagement minimum:** 12 mois pour le plan mensuel
- **Propriété du code:** On garde la propriété du code source. Le client a une licence d'utilisation

### NE JAMAIS MONTRER CE DOCUMENT AU CLIENT

Ce document contient nos coûts réels, nos marges et notre stratégie de prix. Le client voit uniquement la proposition commerciale (proposition-ticket911.pdf).

---

**Croige — Document Interne Confidentiel**

7 février 2026