

L'Opportunité Cachée de la SST au Québec

Comment l'IA Agentique Peut Transformer un Marché de \$3.4 Milliards

Légende : Vérifié (sources officielles) | Estimation (méthodologie reconnue) | Tendance (analyse de marché)

Le Marché "Invisible" de la Santé-Sécurité au Travail

Pendant que tout le monde parle d'IA dans le marketing et la finance, un marché massif reste inexploité : la santé-sécurité au travail (SST) au Québec.

Les Chiffres Qui Comptent

Coûts Directs Vérifiés (CNESST 2024) :

- **\$3.43 milliards** : Cotisations annuelles du régime SST québécois
- **\$228.8 milliards** : Salaires assurables couverts
- **Taux moyen** : 1.48\$ par 100\$ de masse salariale (plus bas depuis 1985)

Impact Humain (CNESST 2024) :

- **246 décès** liés au travail (+15% vs 2023)
- **96,721 accidents** du travail
- **10,403 maladies** professionnelles
- **107,124 lésions** acceptées et indemnisées

Coûts Totaux Estimés : Selon la méthodologie EU-OSHA et OSHA (modèle de l'iceberg), les coûts indirects (productivité perdue, remplacement personnel, formation) représentent typiquement 3-5x les coûts directs.

Estimation pour le Québec : \$10-17 milliards d'impact économique total annuel

Note : Cette estimation utilise une méthodologie académique reconnue, mais aucune étude officielle québécoise n'a publié ce chiffre spécifiquement.

Construction : L'Épicentre du Problème

57 décès en 2024 dans le secteur construction (FTQ-Construction)

Le secteur de la construction représente une part disproportionnée des décès liés au travail, alors qu'il compte environ 15% de la main-d'œuvre.

 **Statistique Alarmante** : 265 accidents/jour en moyenne au Québec (96,721 accidents ÷ 365 jours)

Les 6 Primitives d'OpenAI Appliquées à la SST

OpenAI a analysé 600+ use cases réussis et identifié 6 types fondamentaux qui fonctionnent systématiquement. Voici comment ils s'appliquent à la SST :

1. Content Creation 📝

Problème actuel : Rapports d'incidents CNESST prennent plusieurs jours de travail expert

Solution agentique :

- Génération rapports automatisés conformes CNESST
- Traduction FR/EN temps réel
- Conformité réglementaire garantie (LSST, CSTC)

 **Estimation impact** : Si 207,000+ dossiers employeurs CNESST économisent même 1 jour/an = Millions d'heures libérées

2. Research 🔎

Problème : Données CNESST fragmentées, difficiles à contextualiser

Solution agentique :

- Croisement automatique CNESST + Météo + Historiques
- Benchmarking sectoriel en temps réel
- Identification patterns invisibles

Exemple Construction :

Agent détecte :

"Chutes échafaudage +23% Q3 vs Q2 Montréal

Corrélation 87% avec vents >35km/h

→ Recommandation : Inspection renforcée si météo défavorable"

3. Coding

Barrière actuelle : Responsables SST ne sont pas data scientists

Solution agentique :

- SQL queries en langage naturel
 - Visualisations personnalisées sans coder
 - Automatisation analyses récurrentes
-

4. Data Analysis

Défi : Harmoniser données multiples sources (CNESST, ERP, IoT, papier)

Solution agentique :

- Harmonisation automatique multi-sources
- Détection anomalies temps réel
- Alertes prédictives basées ML

Cas IoT Surveillance :

- Monitoring continu température, gaz, vibrations
 - Décisions autonomes millisecondes (ex: alerte CO >35ppm)
 - Activation automatique ventilation urgence
-

5. Ideation & Strategy

Application critique : Coaching leadership post-incident

Le ministre du Travail rappelle : "*Au-delà des chiffres se trouvent des proches directement touchés*"

Agent Coaching aide gestionnaires :

- Priorisation actions immédiates 24-48h
 - Scripts communication équipe
 - Ressources CNESST/IRSST pertinentes
-

6. Automation

Le paradigme shift : De réactif à prédictif

Architecture monitoring 24/7 :

- Dashboard prédictif (tendances + alertes 30 jours)
- IoT surveillance temps réel
- Reporting CNESST automatique

 **Impact Projété** : Si adoption 20% d'ici 2030 permet réduction 15% des lésions = 16,000 lésions évitées/an + ~37 vies sauvées

Pourquoi SafetyGraph Maintenant ?

Convergence Rare de 4 Facteurs

1.  **Marché Massif Vérifié** : \$3.43B coûts directs + 207K+ employeurs
2.  **Timing Technologique** : IA agentique production-ready en 2025
3.  **Expertise Défensive** : 25+ ans HSE + accès données CNESST
4.  **Validation Triple** : Vista (Wave 3) + Deloitte (8/8 agentique) + OpenAI (6/6 primitives)

La Fenêtre d'Opportunité

18-24 mois avant que géants tech (Microsoft, Google) s'intéressent sérieusement à SST.

First-mover advantage critique dans marché où :

- Données propriétaires = moat défensif
 - Conformité réglementaire = barrière entrée
 - Relations établies = switching costs élevés
-

Comparaison avec Autres Industries

Facteur	Marketing/Finance	SST
Enjeux	ROI campagnes	Vies humaines
Coût erreur	Budget gaspillé	Décès, poursuites
Urgence	Moyen	Critique
Willingness to pay	Modéré	Élevé

Facteur	Marketing/Finance	SST
Réglementation	Faible	Très élevée

Conclusion : SST a les conditions idéales pour adoption agentique rapide.

Vision 2030

Dans 5 ans, chaque entreprise québécoise pourrait avoir un "Conseiller SST Agentique" 24/7.

La question n'est pas SI, mais QUI construira cette infrastructure.

Scénario Conservateur (20% adoption) :

- ⚠️ 16,000 lésions évitées/an (estimation basée 15% réduction)
- ⚠️ 37 décès évités/an (même ratio)
- ⚠️ \$500M-1B économies Québec (méthodologie EU-OSHA)

Note : Ces projections sont des estimations basées sur la littérature académique, non des garanties.

Pour les Sceptiques

"Mais tout le monde peut utiliser ChatGPT, non ?"

Oui, mais SafetyGraph n'est pas ChatGPT + SST. C'est :

Données propriétaires : 25 ans expertise + accès CNESST + taxonomies SST Québec **Orchestration complexe** : Multi-agents coordonnés workflows end-to-end **Conformité automatisée** : Validation réglementaire intégrée (LSST, CSTC, C-25) **Domain expertise** : Décennies best practices encodées

Un chatbot fait de la content creation. SafetyGraph fait de la **content creation conforme CNESST avec citations validées et adaptation sectorielle contextuelle**.

L'Opportunité Générationnelle

Trois réalités convergent maintenant :

1. Technologie mature (IA agentique production-ready)
2. Marché massif documenté (\$3.43B + 207K employeurs)
3. Expertise défensive unique (25 ans + données CNESST)

Et les 6 primitives OpenAI nous donnent exactement la feuille de route pour y arriver.

Question pour la communauté : Dans votre industrie, comment les enjeux de santé-sécurité pourraient-ils bénéficier d'agents IA autonomes ?

Sources Principales

Données vérifiées :

- CNESST, *Statistiques annuelles 2024* (lésions, décès, cotisations)
- CNESST, *Table des taux 2025 & communiqués* (taux 1,48\$, masse salariale)
- FTQ-Construction, communiqué jour commémoration (57 décès construction)

Méthodologies estimations :

- EU-OSHA, "The value of occupational safety and health" (coûts indirects)
- OSHA, "Safety Pays Program" (multiplicateurs économiques)
- BMC Public Health 2021, "Economic burden framework" (cadre méthodologique)

Analyses sectorielles :

- OpenAI, "Business Guides – Identifying and Scaling AI Use Cases" (6 primitives)
- Deloitte, "Generative/Agentic AI 2025 – Enterprise Adoption"
- Vista Equity Partners, "Demystifying Generative AI" (Wave 3 création valeur)

#SST #IA #AgenticAI #SafetyGraph #Quebec #Innovation #HealthAndSafety #CNESST #OpenAI
#Construction

Liam Lussier

Chief AI Strategy Officer @ GenAISafety | Fondateur @ Preventera

"*L'opportunité n'est pas seulement business. C'est une responsabilité sociétale.*"