> EXEMPLE : un atelier fictif de fabrication métallique et de produits de construction. L'atelier, ses employés, ses données et chaque chiffre ci-dessous sont fictifs. Pas un client d'Adwaizer.

Rapport d'audit IA : Kestrelford Metal Works Ltd. (exemple)

Préparé par : Adwaizer AI Consulting Inc. · **Mandat :** Audit IA d'Adwaizer (2 semaines, prix fixe 2 100 $ CA plus TPS/TVH pour un client au Canada) · **Version du rapport :** exemple, octobre 2026

Ce qu'est cette page. Voici le rapport que le client conserve à la fin de l'Audit IA d'Adwaizer, présenté pour un atelier de fabrication métallique et de produits de construction. Kestrelford Metal Works est inventé pour montrer la forme et le niveau de détail ; l'atelier n'existe pas, pas plus que ses employés ou ses chiffres. Dans un vrai audit, chaque chiffre provient des propres dossiers du client ou des entrevues, et chaque estimation indique sur quoi elle repose.

Comment lire les chiffres. Rien dans ce rapport n'a été mesuré. Les chiffres marqués *(estimation du propriétaire)* sont ce que le directeur général fictif ou son personnel nous ont dit en entrevue. Les chiffres marqués *(estimation)* sont les nôtres et nomment leur hypothèse à côté. Les coûts sont en dollars canadiens (CAD), avant taxes.

Le secteur convenu au lancement. L'audit porte sur un seul secteur de processus : le côté bureau d'une commande, de la demande de prix à la commande expédiée et facturée. Il comprend les soumissions, la planification de l'atelier et la paperasse de chaque travail. La section 11 indique ce qu'il laisse de côté, notamment le système d'exécution de la fabrication (MES) de l'atelier, la programmation CNC et les systèmes de sécurité.

---

1. Sommaire

Kestrelford Metal Works est un atelier de fabrication du sud-ouest de l'Ontario qui compte environ 60 personnes. Il fabrique des pièces sur mesure en tôle et en charpente légère pour des fabricants d'équipement, et produit une petite gamme de produits de construction pour les entrepreneurs : des ensembles d'escaliers et de garde-corps en acier, ainsi que des solins et des moulures. Deux estimateurs répondent à environ 25 demandes de prix par semaine, et environ une soumission sur cinq est refaite parce que le client a envoyé une nouvelle révision de dessin *(estimation du propriétaire)*. Un planificateur de production refait à la main le calendrier de la semaine chaque fois qu'une commande urgente arrive. Le bureau ressaisit le même travail dans la feuille de soumission, le MES, le dossier de travail papier, le bordereau d'expédition et la facture. Le directeur général craint que les soumissions prennent de trois à cinq jours ouvrables et que l'atelier perde des contrats qu'il aurait pu gagner sur le délai.

Nous avons cartographié 10 flux de travail et évalué 6 occasions d'IA. Notre recommandation :

1. **Commencer par une vérification expédié-facturé** (occasion O2) qui compare ce que le MES indique comme terminé et ce que le bordereau indique comme expédié avec ce qui a été facturé, et dresse la liste des écarts pour la directrice du bureau. Elle ne modifie aucun dossier, utilise des données que l'atelier tient déjà et redonne au bureau environ 3 heures par semaine selon notre estimation.
2. **Ensuite, la réception des demandes de prix avec comparaison des révisions** (O1) : l'IA lit la demande et ses dessins, remplit les premières lignes de la feuille de soumission et, pour une nouvelle révision, indique ce qui a changé depuis la dernière soumission. L'estimateur vérifie chaque ligne et fixe chaque prix. Environ 8 heures d'estimateur par semaine regagnées selon notre estimation.
3. **Puis une liste d'impact des commandes urgentes** (O3) qui montre au planificateur quels travaux déjà prévus une commande urgente repousserait, pour qu'il décide.

Nous **déconseillons** de laisser l'IA fixer seule un prix de soumission ou promettre une date de livraison, ainsi que toute étape d'IA dans la programmation des machines ou la sécurité (sections 5 et 11). Le plan de 90 jours de la section 6 livre la première occasion aux semaines 1 à 4 et la deuxième aux semaines 5 à 10. Coût estimé des trois occasions recommandées : de 9 500 $ à 16 500 $ CA une seule fois, plus de 1 800 $ à 4 400 $ CA par année en exploitation (section 7).

---

2. L'atelier (fictif)

Élément	Détail
Nom	Kestrelford Metal Works Ltd. (inventé)
Emplacement	Un parc industriel du sud-ouest de l'Ontario
Secteur	Fabrication métallique sur mesure (découpe laser, pliage à la presse plieuse, soudage, peinture en poudre confiée à l'extérieur) et une petite gamme de produits de construction vendus aux entrepreneurs
Personnes	Environ 60 : directeur général, 2 estimateurs, 1 planificateur de production, 1 contremaître d'atelier et 2 chefs d'équipe, 1 acheteur, 1 directrice du bureau, 1 commis comptable, 1 chef d'expédition et de réception, environ 49 employés d'atelier sur deux quarts
Volume	Environ 25 demandes de prix par semaine, environ 40 travaux ouverts en tout temps *(estimation du propriétaire)*
Chiffre d'affaires	Non divulgué pour cet exemple
Outils actuels	Courriel pour les demandes et les dessins (fichiers PDF et CAO) ; une feuille de calcul de soumission par estimateur ; logiciels de CAO et d'imbrication à l'ingénierie ; un MES dans l'atelier pour l'état des travaux et le temps de main-d'œuvre ; dossiers de travail papier (fiche suiveuse et dessins imprimés) ; Sage 50 pour la comptabilité ; Microsoft 365
Personnes rencontrées	Directeur général, estimateur principal, planificateur de production, directrice du bureau, contremaître d'atelier, chef d'expédition et de réception (six entrevues de 30 minutes)

---

3. Constats sur la situation actuelle

F1. Les soumissions attendent dans la boîte de réception des estimateurs. Les demandes arrivent par courriel avec les dessins en pièce jointe, parfois dix fichiers ou plus par demande. L'estimateur ouvre d'abord chaque dessin et copie les numéros de pièce, la révision, le matériau, l'épaisseur et les quantités dans la feuille de soumission, soit de 20 à 30 minutes par demande avant tout calcul de coût *(estimation du propriétaire)*. Le délai de réponse est de trois à cinq jours ouvrables *(estimation du propriétaire)*.

F2. Une révision de dessin veut dire tout recommencer. Environ une soumission sur cinq est refaite parce que le client envoie une nouvelle révision *(estimation du propriétaire)*. L'estimateur compare à l'œil l'ancien et le nouveau dessin pour trouver ce qui a changé. Deux fois l'an dernier, une révision qui ne modifiait qu'un motif de trous ou un pli a été manquée et la soumission est partie sur l'ancienne *(estimation du propriétaire)*.

F3. Le même travail est saisi cinq fois. Une soumission gagnée est ressaisie dans le MES comme travail, imprimée dans un dossier de travail papier, écrite sur le bordereau à l'expédition, puis saisie de nouveau dans Sage 50 pour la facture. La directrice du bureau trouve de 2 à 3 corrections de facture par mois, surtout des expéditions incomplètes facturées en entier *(estimation du propriétaire)*.

F4. Le calendrier vit dans la tête du planificateur et sur un tableau blanc. Le MES enregistre ce que chaque travail a fait, mais le calendrier à venir est une feuille de calcul plus le tableau blanc près du laser. Trois ou quatre commandes urgentes par semaine entraînent chacune une refonte, soit environ 6 heures par semaine du temps du planificateur *(estimation du propriétaire)*. Les clients dont la commande glisse l'apprennent souvent quand ils appellent.

F5. Les appels « Où en est ma commande? ». Le bureau reçoit environ 20 appels et courriels de suivi par semaine *(estimation du propriétaire)*. Chaque réponse exige de consulter le MES, puis d'aller dans l'atelier ou d'appeler le contremaître.

F6. Un dossier de travail peut contenir un ancien dessin. Les dossiers sont imprimés au lancement du travail. Si une révision arrive après le lancement, le bureau la réimprime et quelqu'un la remplace dans l'atelier. Une fois l'an dernier, un lot a été coupé selon la révision remplacée et mis au rebut *(estimation du propriétaire)*.

F7. Aucune politique sur l'IA n'existe. Un estimateur colle déjà des devis techniques de clients dans un robot conversationnel grand public gratuit pour résumer les longues demandes. Cela place des dessins et des conditions de clients dans un outil que l'atelier n'a pas examiné, et les conditions d'achat de certains clients limitent qui peut voir leurs dessins.

Niveau de préparation (notre évaluation, 1 = faible, 5 = solide)

Dimension	Note	Pourquoi
Données	3	Le MES contient l'état des travaux et le temps de main-d'œuvre ; les soumissions et les révisions sont dans des feuilles de calcul et des dossiers de courriel
Outils	3	MES et Microsoft 365 déjà payés ; soumissions et planification dans des feuilles de calcul

Dimension	Note	Pourquoi
Personnes	4	Les estimateurs veulent soumissionner plus vite ; le directeur général veut un meilleur délai pour gagner des contrats
Processus	3	Un parcours clair de la soumission à la facture, mais chaque étape est ressaisie à la main
Gouvernance	1	Aucune politique sur l'IA ; un outil grand public non examiné est utilisé avec des dessins de clients

Ces notes sont notre jugement à partir des entrevues, pas une mesure.

---

4. Carte des flux de travail et occasions d'IA évaluées

4.1 Flux de travail cartographiés (10)

#	Flux de travail	Heures par semaine, personnel *(estimation du propriétaire)*	Risque d'erreur	Sensibilité des données	Convient à l'IA
W1	Réception des demandes de prix : lecture des courriels et des dessins vers la feuille de soumission	10	Moyen	Moyenne (dessins de clients)	Élevée, avec vérification par l'estimateur
W2	Calcul du coût et du prix d'une soumission	20	Élevé (marge)	Moyenne	Faible (jugement de l'estimateur)
W3	Soumissions refaites après une révision de dessin	6	Élevé (changements manqués)	Moyenne	Élevée, comme comparaison seulement
W4	Saisie de la commande : soumission gagnée vers un travail dans le MES	3	Moyen	Faible	Moyenne
W5	Impression des dossiers de travail et contrôle des révisions	3	Élevé (rebuts)	Moyenne	Moyenne, comme vérification
W6	Calendrier hebdomadaire et refontes pour les commandes urgentes	6	Moyen	Faible	Moyenne, comme aide au planificateur
W7	Réponses aux clients sur l'état des commandes	4	Faible	Faible	Moyenne
W8	Achat de matériaux (tôle, tubes, quincaillerie)	5	Moyen	Faible	Faible (une liste de réapprovisionnement suffit)

#	Flux de travail	Heures par semaine, personnel *(estimation du propriétaire)*	Risque d'erreur	Sensibilité des données	Convient à l'IA
W9	Documents d'expédition : bordereaux, connaissements, certificats de matériaux	4	Moyen	Faible	Moyenne
W10	Facturation et rapprochement avec les quantités expédiées	4	Élevé (erreurs de facturation)	Moyenne	Élevée, comme vérification seulement

4.2 Occasions évaluées

Notation : **Valeur** (temps gagné ou erreurs évitées), **Effort** (difficulté à construire et à exploiter ; 5 = le plus facile), **Risque** (ce qui pourrait mal tourner pour les clients ou pour l'atelier ; 5 = le plus sûr). Chacun de 1 à 5 ; total sur 15. Les notes sont notre jugement, avec le raisonnement dans la dernière colonne.

#	Occasion	Valeur	Effort	Risque	Total	Raisonnement
O2	**Vérification expédié-facturé.** Chaque soir, comparer les quantités terminées dans le MES et les bordereaux avec les brouillons de facture ; dresser la liste des écarts pour la directrice du bureau.	4	4	5	**13**	Lecture seulement ; une personne corrige chaque facture ; les expéditions incomplètes sont repérées avant l'envoi de la facture
O1	**Réception des demandes et comparaison des révisions.** L'IA lit la demande et les cartouches des dessins, remplit les lignes de numéro de pièce, de révision, de matériau et de quantité dans la feuille de soumission et, pour une nouvelle révision, indique ce qui a changé. L'estimateur vérifie chaque ligne et fixe chaque prix.	5	3	4	**12**	Plus grand gain de temps et le délai que demande le directeur général ; les dessins sont variés, donc la construction doit être testée sur des demandes passées
O3	**Liste d'impact des commandes urgentes.** Quand une commande urgente est saisie, indiquer les travaux prévus qu'elle repousserait et de combien, à partir de l'état dans le MES et de la feuille de calendrier ; le planificateur décide.	4	3	4	**11**	Réduit le temps de refonte et indique au bureau quels clients appeler en premier ; le format de la feuille de calendrier est le principal risque de construction
O4	**Vérification des révisions dans les dossiers de travail.** Avant qu'un dossier n'arrive dans l'atelier, et de nouveau quand une révision arrive, vérifier que ses dessins correspondent à la dernière révision de la commande.	3	4	4	**11**	Petite construction une fois qu'O1 lit les révisions ; évite les rebuts de F6

#	Occasion	Valeur	Effort	Risque	Total	Raisonnement
O5	**Brouillons de réponse sur l'état des commandes.** Rédiger une réponse à « Où en est ma commande? » à partir de l'état dans le MES, que le bureau vérifie et envoie.	3	4	3	**10**	Répond à F5 ; dépend d'O3 pour une date à venir, et une date erronée parvient au client
O6	**L'IA qui fixe seule les prix des soumissions ou promet des dates de livraison.**	2	2	1	**5**	Le prix et la livraison sont des engagements que l'atelier doit tenir ; ils restent à l'estimateur et au planificateur

Les 3 premières pour Kestrelford : O2, O1 et O3, dans cet ordre. O4 s'ajoute à O1 une fois que la comparaison des révisions fonctionne.

4.3 Ce qui pourrait mal tourner, par occasion retenue

#	Risque principal	Comment nous le contiendrions
O2	La vérification rate un écart et le bureau cesse sa propre revue	Elle fonctionne à côté de la revue mensuelle de la directrice du bureau pendant les 6 premières semaines ; les deux listes sont comparées avant d'abandonner la revue manuelle
O1	Un dessin mal lu met le mauvais matériau ou la mauvaise quantité dans une soumission	L'estimateur vérifie chaque ligne remplie par rapport au dessin avant le calcul du coût ; l'IA ne fixe jamais de prix ; la réception est testée sur 30 demandes passées avant la mise en service, et les dessins des clients restent dans des outils examinés
O3	La liste oublie un travail, ou une promesse est faite à partir d'elle sans le planificateur	La liste lit l'état en direct dans le MES et la feuille de calendrier ; le planificateur approuve chaque changement ; aucune date n'est donnée à un client à partir de la liste seule

---

5. À ne pas faire tout de suite

Idée	Pourquoi pas maintenant	À revoir quand
L'IA qui fixe les prix ou les marges des soumissions (O6)	Le prix est un engagement que l'atelier doit honorer ; il repose sur la connaissance de l'atelier qu'a l'estimateur	Non recommandé
L'IA qui promet des dates de livraison aux clients	Une date parvient au client avant que le planificateur ait vérifié la capacité	O3 a fonctionné un trimestre complet et le planificateur se fie à ses listes
Remplacer les feuilles de soumission par un nouveau système de soumission	Un changement plus grand qu'une étape d'IA ; les tables de coûts des estimateurs devraient d'abord migrer	O1 a fonctionné six mois et l'atelier a choisi un système
L'IA qui rédige ou modifie les certificats de matériaux	Les certificats viennent de l'usine et du fournisseur ; l'atelier les transmet tels quels	Non recommandé

---

6. Feuille de route de 90 jours

Semaines	Travail	Qui s'en charge (Kestrelford)	Mesure du succès
1	Rédiger une politique d'utilisation de l'IA d'une page ; faire passer l'estimateur du robot conversationnel grand public gratuit à un outil d'affaires examiné ; vérifier quels clients limitent l'usage de leurs dessins dans leurs conditions	Directeur général	Politique signée par le personnel du bureau et de l'ingénierie
1-2	Conception d'O2 : exporter un mois de travaux terminés dans le MES, de bordereaux et de factures ; convenir de ce qui compte comme un écart	Directrice du bureau, commis comptable	Règles d'écart approuvées
3-4	O2 en service à côté de la revue mensuelle des factures	Directrice du bureau	Écarts trouvés avant l'envoi des factures, suivis par rapport à la revue mensuelle
5-6	Conception d'O1 : convenir des lignes de la feuille de soumission que l'IA remplit ; tester la réception et la comparaison des révisions sur 30 demandes passées	Estimateur principal	Résultats des tests approuvés
7-10	Projet pilote d'O1 avec les deux estimateurs ; chaque ligne remplie vérifiée avant le calcul du coût	Estimateur principal	80 % des lignes remplies n'exigent aucune correction *(cible, pas une prévision)*
11-12	Conception d'O3 : exportation de la feuille de calendrier, règles pour les commandes urgentes, étape d'approbation par le planificateur (la construction commence après le jour 90)	Planificateur de production	Règles rédigées et convenues

Les mesures sont fixées par le client à la semaine 1. Nous ne promettons aucune économie ; nous convenons de la façon de la mesurer avant le début du travail.

---

7. Coûts (CAD, estimations)

Tous les chiffres sont des **estimations** pour cet atelier fictif. Une vraie proposition les remplace par des soumissions de fournisseurs et un prix fixe d'Adwaizer.

Poste	Une seule fois	Exploitation annuelle	Hypothèse
Audit IA (ce rapport)	2 100 $ CA plus TPS/TVH, fixe	aucun	Le prix publié de l'audit d'Adwaizer pour un client au Canada (`growth/business/offer-ai-audit.md`)

Poste	Une seule fois	Exploitation annuelle	Hypothèse
O2 vérification expédié-facturé	2 500 à 4 500	300 à 900	2 à 4 jours de construction au tarif d'un petit cabinet-conseil ; le coût d'exploitation suppose l'usage d'un modèle sur environ 2 000 expéditions par année
O1 réception des demandes et comparaison des révisions	4 000 à 7 000	900 à 2 000	4 à 7 jours, tests sur des demandes passées compris ; le coût d'exploitation suppose un abonnement IA d'affaires pour les estimateurs plus la lecture de documents sur environ 1 300 demandes par année
O3 liste d'impact des commandes urgentes (construction après le jour 90)	3 000 à 5 000	600 à 1 500	3 à 5 jours ; le coût d'exploitation suppose un tableau partagé ou un outil de messagerie pour les approbations du planificateur
Total, trois occasions	**9 500 à 16 500**	**1 800 à 4 400**	Somme des lignes ci-dessus ; les honoraires de l'audit sont à part

Côté valeur (estimation). Si O1 ramène les 20 à 30 minutes de réception par demande à environ 5 à 10 minutes de vérification, sur environ 25 demandes par semaine, cela représente environ 8 heures d'estimateur par semaine *(estimation : 25 demandes selon l'estimation du propriétaire ; le temps de vérification est notre hypothèse, à confirmer dans le projet pilote d'O1)*. Si O2 remplace la plus grande partie du rapprochement des factures par la directrice du bureau par une liste le jour même, cela représente environ 3 heures de bureau par semaine *(estimation : à partir des 4 heures de W10)*. Ce sont les chiffres que la mesure de référence de la semaine 1 confirmera ou corrigera.

---

8. Choix des outils

Kestrelford paie déjà son MES, Sage 50 et Microsoft 365, et ne demande pas à en changer. Chaque occasion ci-dessus est conçue pour fonctionner d'abord avec ces outils.

Besoin	Option que nous présenterions à Kestrelford	Pourquoi elle convient
Liste des écarts d'O2 et approbations des commandes urgentes d'O3, si le bureau veut un seul tableau pour les deux	**monday.com** (gestion du travail), comme option à côté du MES et des feuilles de calcul	Un seul tableau partagé pour les écarts et les changements de calendrier, chacun avec une personne désignée et une échéance, sans changer le MES
Un formulaire de demande client qui recueille dessins, révision et quantités au même endroit	**Jotform** (Forms), comme option	Les demandes arrivent complètes, ce qui simplifie la réception d'O1
Réception des dessins et comparaison des révisions d'O1	Une construction Claude ou OpenAI par Adwaizer, avec le format de feuille de soumission de l'atelier et une étape de vérification par l'estimateur	Des dessins variés et la feuille propre à l'atelier exigent une petite construction ; les dessins des clients restent dans des outils examinés

Nous sommes partenaire de monday.com, nous pouvons donc toucher une commission de recommandation ; la recommandation repose sur la pertinence. Nouveau sur monday.com : https://try.monday.com/q1hi6cfy4tr6. Nous avons de l'expérience avec Jotform. Kestrelford peut conserver ses feuilles de calcul et son courriel actuels pour tout ce qui précède ; les outils des partenaires sont des options, pas des conditions.

---

9. Ce que Kestrelford achèterait ensuite

Prochaine étape	Ce que c'est	Portée indicative
Forfait de construction 1 : O2	Vérification expédié-facturé, remise testée avec un guide d'exploitation d'une page	Portée fixe et prix fixe, environ 1 semaine *(estimation)*
Forfait de construction 2 : O1 + O4	Réception des demandes, comparaison des révisions et vérification des révisions dans les dossiers de travail, avec l'étape de vérification par l'estimateur	Portée fixe et prix fixe, environ 2 semaines *(estimation)*
Forfait de construction 3 : O3	Liste d'impact des commandes urgentes avec approbation par le planificateur	Portée fixe et prix fixe, 2 à 3 semaines *(estimation)*, après les forfaits 1 et 2
Formation du personnel	Deux séances de 90 minutes sur l'utilisation sûre de l'IA et la vérification de ce qu'elle produit, fondées sur la politique sur l'IA de la semaine 1	Une demi-journée *(estimation)*

Chaque forfait fait l'objet d'une soumission distincte après cet audit. Kestrelford peut aussi prendre ce rapport et en réaliser n'importe quelle partie avec sa propre équipe ou un autre fournisseur.

---

10. Comment le travail serait livré

- **Livraison certifiée :** certifié PMP et PMI-ACP ; portée fixe et prix fixe.
- **Progrès chaque semaine :** de petites livraisons chaque semaine, chacune présentée en démonstration en direct.
- **Aucune surprise :** un registre des risques et des problèmes partagé avec vous, et des critères d'acceptation écrits que vous approuvez.

---

11. Ce que cet audit ne couvre pas

L'audit a porté seulement sur le côté bureau d'une commande (le secteur convenu au lancement). Il n'a pas examiné :

- le MES lui-même ou son remplacement ; les occasions ci-dessus ne font qu'y lire ;
- la programmation CNC et la commande des machines (imbrication comprise) ;
- les systèmes de sécurité, les protecteurs de machines, les procédures de soudage ou toute obligation de santé et de sécurité ;
- le travail de conception en ingénierie et les dessins eux-mêmes.

Chacun de ces sujets ferait l'objet d'un mandat distinct, avec sa propre portée.

Exemple de rapport. Kestrelford Metal Works est fictif ; toute ressemblance avec un atelier ou une entreprise réelle est une coïncidence. Adwaizer AI Consulting Inc. ne promet aucune économie ni aucun résultat ; chaque chiffre ci-dessus est une estimation ou une estimation du propriétaire, comme indiqué.