

Présenté par Vincent Brown

2026 | 04 | 23

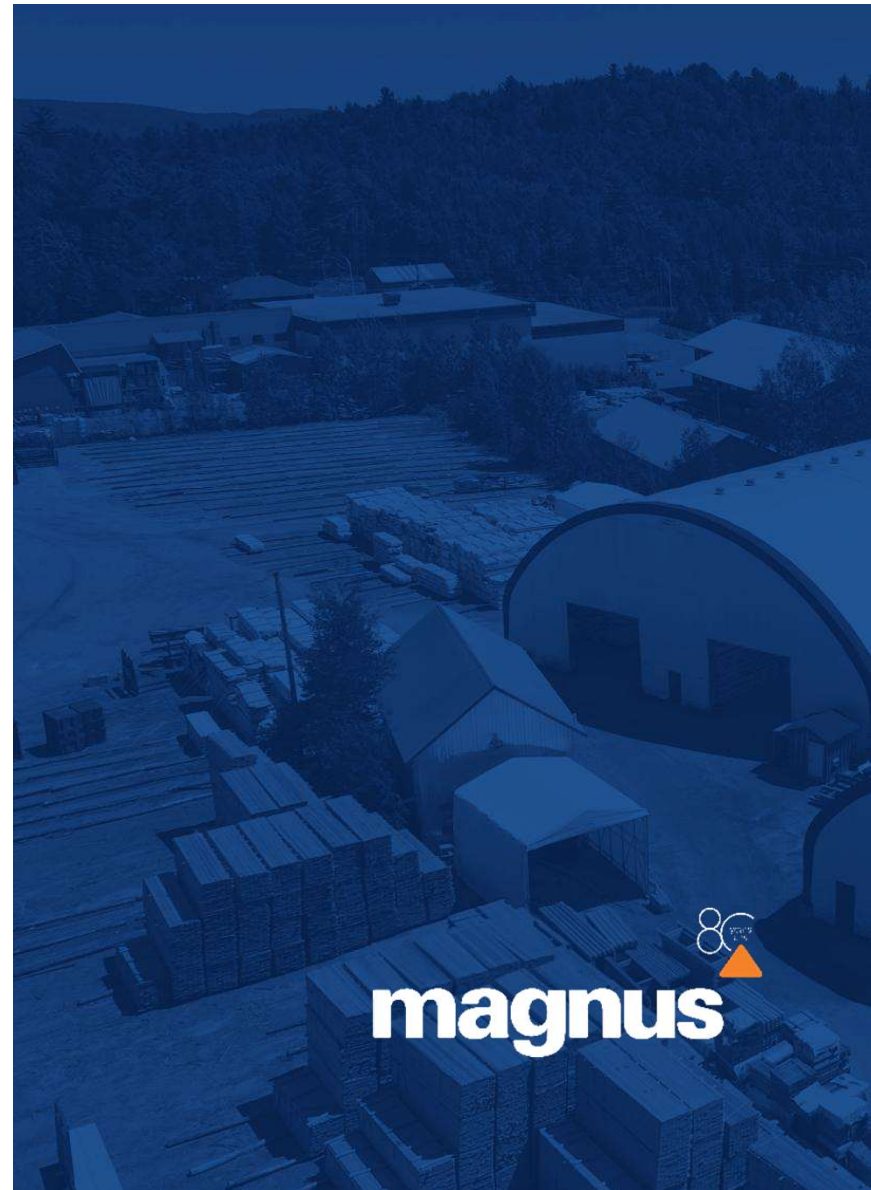
Digitaliser la chimie des eaux de chaudière



Rester compétitif dans un marché sous pression

Chaque année, des milliers de dollars s'évaporent par la cheminée, pendant que d'autres industries ont déjà fait le virage.

? Qu'est-ce qu'on attend?



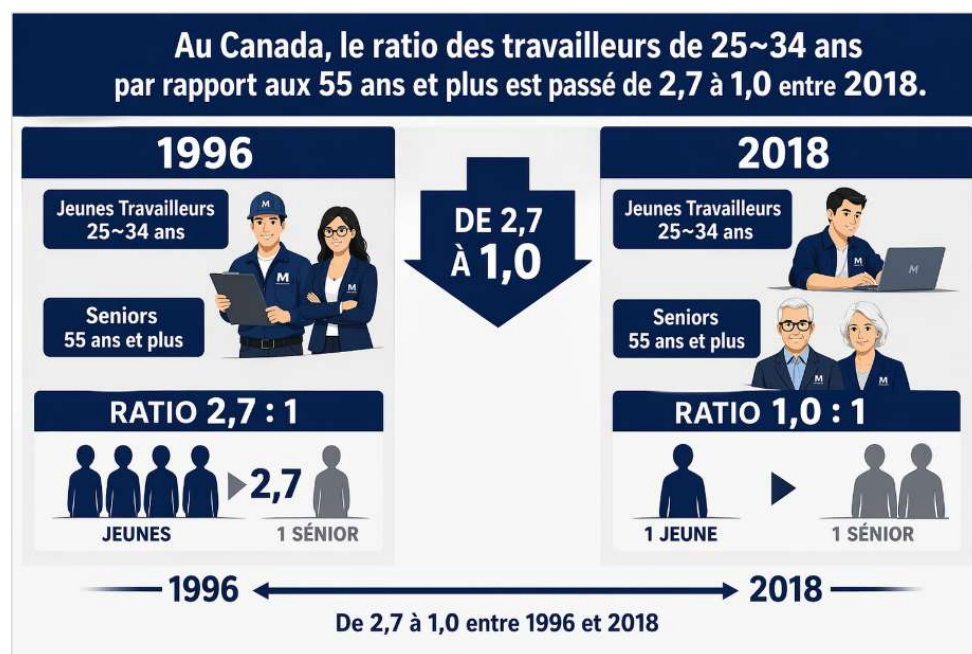
Vous le savez déjà: l'industrie est sous pression

Pression humaine

- > Pénurie de main-d'œuvre : moins de staff, moins de temps
- > La relève arrive moins expérimentée: la tolérance à l'erreur diminue
- > Moins d'expérience ET moins de temps = moins de tolérance à l'erreur

Pression économique

- > Tarifs, énergie, intrants : les coûts ne baissent pas
- > Marges serrées: chaque variation opérationnelle a un coût réel



Alors, qu'est-ce que les autres industries font?

La chaudière : un actif critique, des enjeux réels



Pourquoi c'est critique

- > Équipement essentiel aux séchoirs et aux opérations
- > Immobilisation majeure; coûteuse à réparer ou à remplacer
- > Efficacité énergétique directement liée à la qualité de l'eau
- > Un arrêt non planifié a un impact immédiat



Un défi aujourd'hui

- > Roulement du personnel: expertise perdue à chaque départ
- > Connaissance institutionnelle fragile
- > Gestion encore largement manuelle
- > Résultats variables, difficiles à maîtriser



L'équipement est là.
Le prochain gain d'efficacité est dans les méthodes et les données.

Le fossé numérique sur le terrain



Le fossé numérique sur le terrain



Ce qui fonctionne bien

- > Systèmes de traitement d'eau généralement bien automatisés
- > Injection des produits chimiques
- > Gestion des purges automatique



Ce qui est resté en arrière



1. Les analyses d'eau reposent encore sur des méthodes manuelles et visuelles
 - > Tests goutte à goutte: lecture visuelle subjective
 - > Titrations manuelles: résultat dépendant de l'opérateur
 - > Mesures de base (conductivité / pH) sans historique centralisé
2. La gestion des données reste fragmentée et peu structurée
 - > Registres papier ou Excel selon les sites
 - > Aucune centralisation: la donnée existe, mais elle est inaccessible



L'automatisation s'est arrêtée à la valve.
On n'est souvent pas encore rendue aux données.

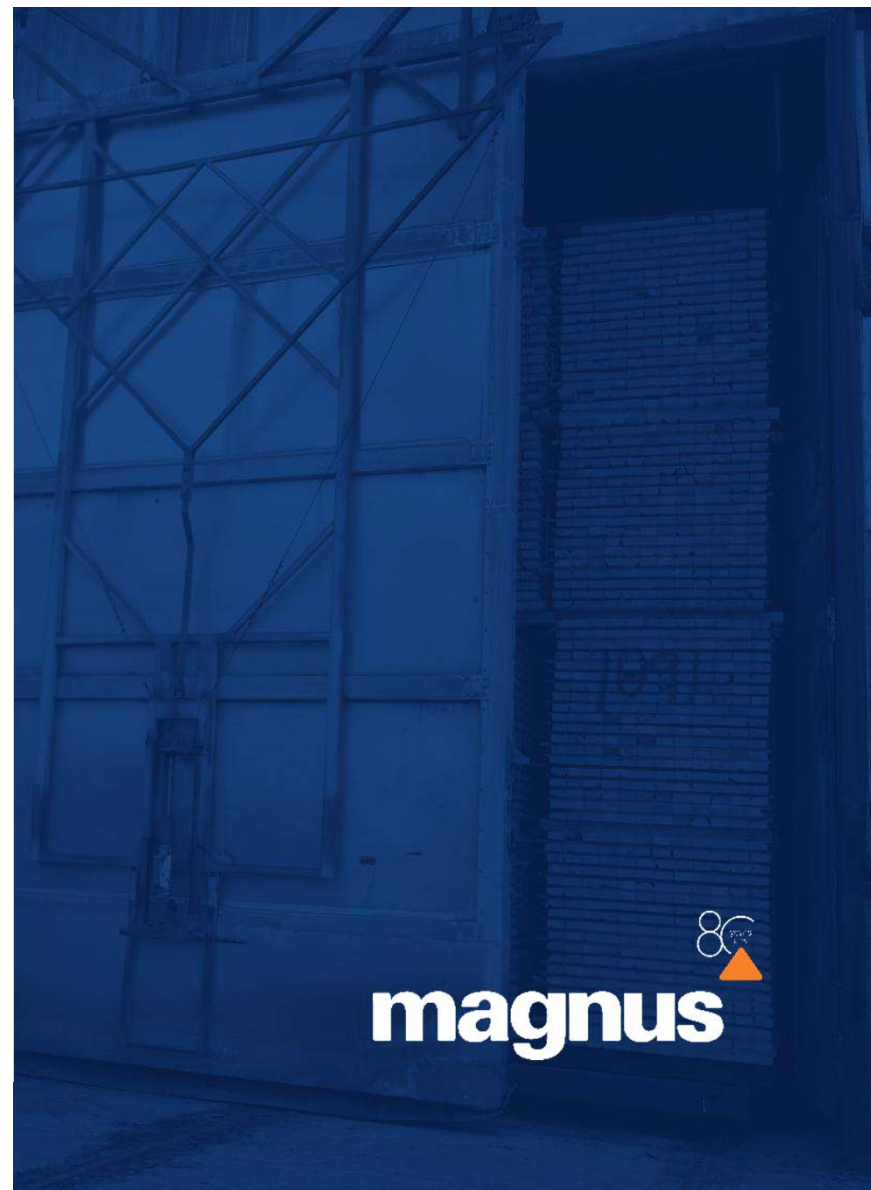
Est-ce que ça vous rappelle quelque chose?

BOILER LOG													
Date	Time	Softener		Feed Water		S Cond.		H Cond.		R Cond.		Stock	
		Total Hard.	Cond.	PH	Cond.	PH	Cond.	PH	Cond.	PH	Cond.	1000 Liters	1000 Liters
Nov 21	4	0	38.2			7.9	24.4	7.41	46.7	7.21	24.7	558	5
Nov 22	4	0	35.0			7.8	26.51	7.58	46.28	7.05	24.5	653	5
Nov 23	4	0	35.6			7.72	27.15	7.59	26.92	7.46	26.5	683	0
Nov 24	4	0	32.5			6.24	36.112	6.53	24.31	6.69	25.36	656	0
Nov 25	4	0	32.8			6.40	26.28	6.45	24.10	7.05	25.35	654	5
Nov 26	4	0	32.1			6.33	25.32	6.33	24.10	6.53	24.25	653	5
Nov 27	4	0	32.5			6.3	25.39	6.33	24.48	7.19	24.6	65	5
Nov 28	4	0	32.9			6.16	30.24	6.33	24.50	6.56	24.80	650	5
Nov 29	4	0	33.1			6.26	27.15	6.32	24.51	7.25	24.9	647	0
Nov 30	4	0	33.0			6.20	26.80	6.00	23.82	7.25	24.8	647	0
Dec 1	4	0	33.0			6.25	25.35	6.24	24.12	7.25	24.31	647	0
Dec 2	4	0	32.9			6.28	26.02	6.25	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 3	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 4	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 5	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 6	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 7	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 8	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 9	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 10	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 11	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 12	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 13	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 14	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 15	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 16	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 17	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 18	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 19	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 20	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 21	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 22	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 23	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 24	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 25	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 26	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 27	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 28	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 29	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 30	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Dec 31	4	0	32.9			6.24	26.12	6.24	24.18	7.24	24.54	647	0
Low						7.5	100	7.5	100	7.5	100		

BOILER LOG													
Date	Time	Softener		Feed Water		S Cond.		H Cond.		R Cond.		Stock	
		Total Hard.	Cond.	PH	Cond.	PH	Cond.	PH	Cond.	PH	Cond.	1000 Liters	1000 Liters
23	8	0	34.6			7.05	26.02	7.04	47.28	7.05	26.16	619	611
24	14	0	33.3			15.3	3.10	1.93	19.3	8.06	34.16	574	545
24	12	0	34.6			17.0	2.11	2.12	19.3	8.01	31.15	271	197
24	8	0	33.6			15.1	3.17						
24	4	0	33.6			15.6	3.04	8.06	34.52	7.25	38.16	516	185
25	12	0	31.6			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
25	8	0	34.7			16.8	3.27						
25	4	0	34.2			16.5	3.83						
26	12	0	34.2			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
26	8	0	34.7			16.8	3.27						
26	4	0	34.2			16.5	3.83						
27	12	0	34.2			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
27	8	0	34.7			16.8	3.27						
27	4	0	34.2			16.5	3.83						
28	12	0	34.2			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
28	8	0	34.7			16.8	3.27						
28	4	0	34.2			16.5	3.83						
29	12	0	34.2			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
29	8	0	34.7			16.8	3.27						
29	4	0	34.2			16.5	3.83						
30	12	0	34.2			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
30	8	0	34.7			16.8	3.27						
30	4	0	34.2			16.5	3.83						
31	12	0	34.2			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
31	8	0	34.7			16.8	3.27						
31	4	0	34.2			16.5	3.83						
1	12	0	34.2			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
1	8	0	34.7			16.8	3.27						
1	4	0	34.2			16.5	3.83						
2	12	0	34.2			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
2	8	0	34.7			16.8	3.27						
2	4	0	34.2			16.5	3.83						
3	12	0	34.2			15.3	3.33	7.37	38.22	8.23	38.15	500	352
3	8	0	34.7			16.8	3.27						
3	4	0	34.2			16.5	3.83						

De nouveaux outils
terrain

☒ Conçu pour aujourd'hui



De nouveaux outils terrain

PAKLAB

Station de travail analytique portable

Intègre PTA, PSA et pH/conductivité.
Centralise les analyses, optimise
l'efficacité opérateur.



PTA

Analyseur de titration
portable

Mesures précises d'alcalinité,
dureté, sulfite. Résultats
reproductibles, erreurs
humaines minimisées.



PSA

Analyseur spectrométrique
portable

Détection colorimétrique et
fluorométrique, fer, cuivre,
silice, PTSA et autres traces.



Tous connectés directement
à Aquassist: aucune saisie
manuelle à faire.

Des données qui donnent des décisions et des résultats



Procédures guidées:
l'opérateur sait
exactement quoi faire
et dans quel ordre.



Résultats d'analyses
terrain centralisés
automatiquement.



Historique complet par
site: visualiser les
tendances, détecter les
dérives.



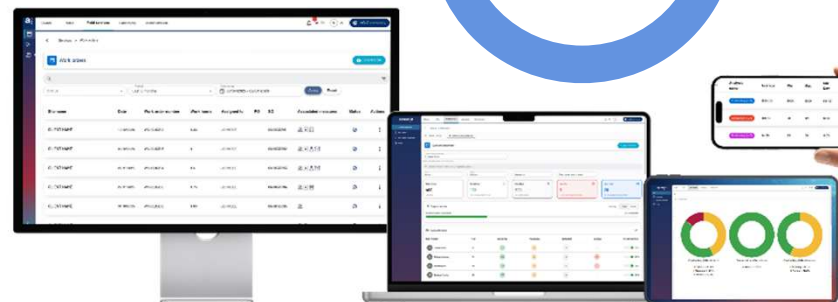
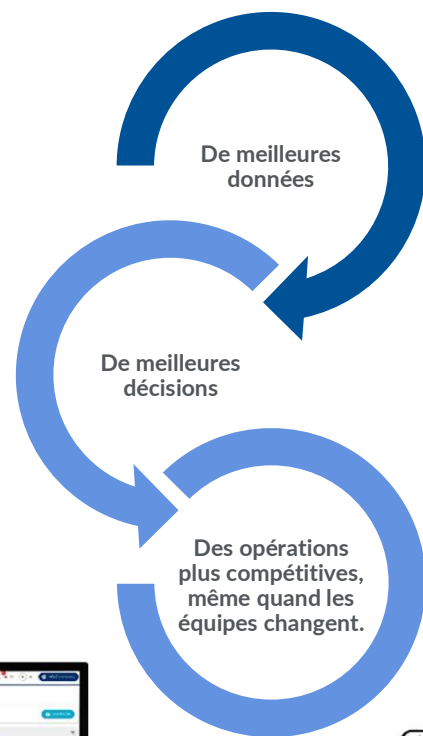
Gestion des
procédures,
documentation et
inventaire chimique.



Alertes automatiques:
le bon message, à la
bonne personne, au
bon moment.



Visibilité multi-sites
pour les
gestionnaires.



Déjà utilisé sur le terrain

- > Vitrine technologique pour ENERGIR
- > 7 chaudières à vapeur
- > + 200,000,000 kg de vapeur / année
- > 7 tours d'eau
- > 900,000 Litres de systèmes fermés



Vos contrôleurs existants: une mine de données inexploitées

- > Contrôleurs de purge et d'injection chimique déjà en place sur vos sites
- > Passerelles simples pour collecter les données automatiquement
- > Mise à niveau légère si nécessaire,
 - > Exemple carte réseau
- > Lectures de compteurs, débitmètres et paramètres clés en temps réel
- > Système d'alerte lors d'une dérive



Pas besoin de tout remplacer. Se connecte sur ce que vous avez déjà.



Le fossé n'est pas
si gros



Quand tout est connecté:
c'est la vraie puissance



Vous avez déjà:

- ✓ Automatisation du dosage chimique
- ✓ Contrôle des purges



Ajoutez:

- ✓ Acquisition automatisée des données contrôleurs
- ✓ Analyses terrain standardisées et numérisées
- ✓ Gestion des inventaires
- ✓ Système d'alertes



La gestion automatisée des données est un standard dans plusieurs autres industries.



Les analyseurs terrain connectés à la plateforme, ça, c'est nouveau.

Imaginez votre chaufferie dans 3 mois...



Moins de dépendance aux roulements de personnel: la connaissance reste dans le système, pas seulement dans la tête de l'expert.



La relève opérationnelle dès le premier jour: des procédures guidées. Le nouvel employé sait exactement quoi faire.



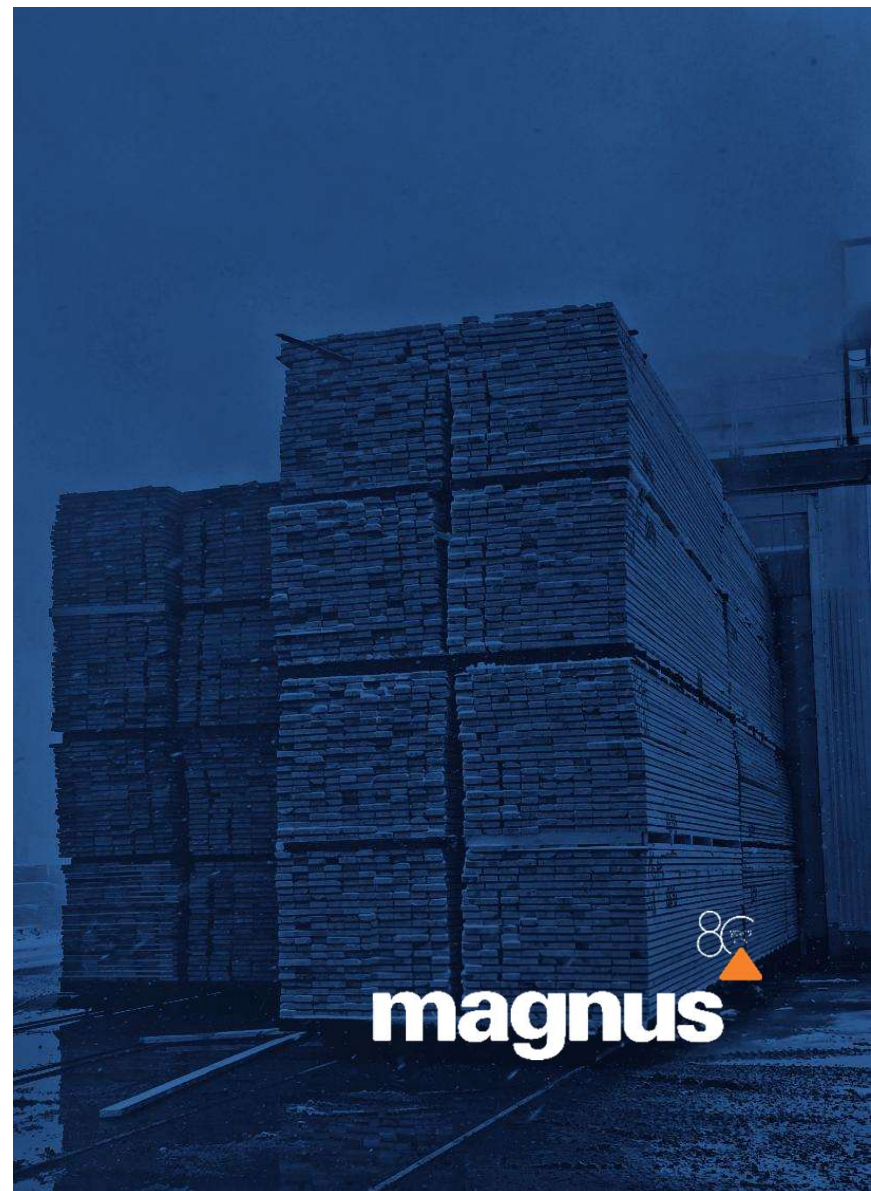
Pérennité des opérations: les données et l'expertise restent dans le système, même quand les équipes évoluent.



Dérives détectées avant qu'elles coûtent: un historique complet. Les problèmes récurrents deviennent visibles.



Visibilité pour les gestionnaires: plusieurs sites, un seul tableau de bord, en temps réel.



Par où commencer?

3 étapes simples

1

Évaluez votre situation actuelle

> Comment vos données sont-elles gérées aujourd'hui?

2

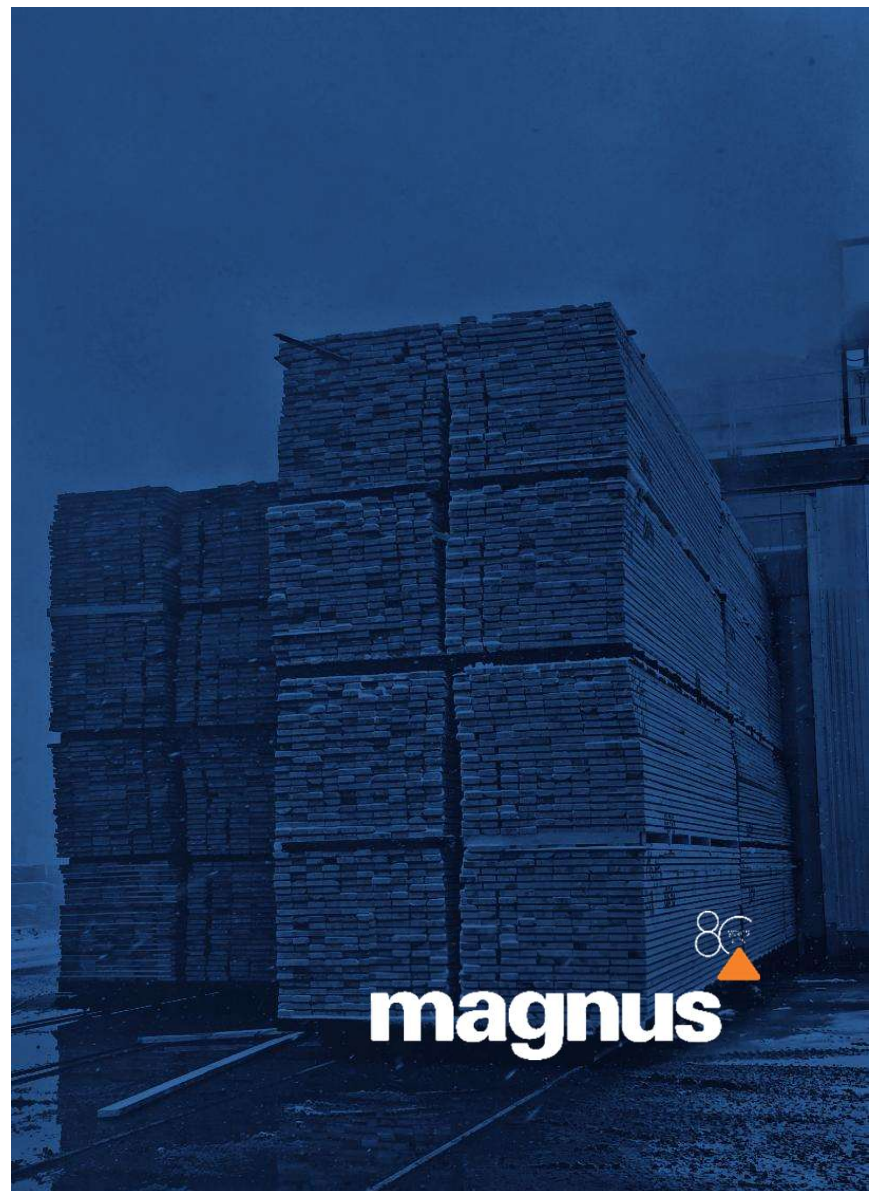
Identifiez vos priorités

> Variabilité des analyses? Roulement du personnel? Visibilité des données?

3

Explorez les options disponibles (les outils existent)

> L'intégration est plus simple que vous pensez.



Merci

