

INGERSOLL RAND | Mai 2026

**L'air comprimé :
un levier stratégique,
pas seulement un coût
d'exploitation**



Pourquoi les dirigeants industriels doivent considérer l'air comprimé comme une question de résilience, de productivité et de protection des marges au niveau du comité de direction



Perspective de la direction

Dans la plupart des sites industriels, l'air comprimé est omniprésent, indispensable à la production, et pourtant bien plus coûteux que ce que les dirigeants imaginent. Cette combinaison en fait un actif opérationnel critique, mais financièrement sous-piloté.

L'industrie européenne évolue sous une pression constante : marchés de l'énergie volatils, exigences accrues de productivité, arbitrages plus rigoureux des investissements, et responsabilités renforcées en matière de performance environnementale. Dans ce contexte, des utilités autrefois perçues comme des coûts fixes de fond méritent d'être réévaluées.

L'air comprimé figure en tête de liste. Il alimente outils, instruments, lignes de conditionnement, systèmes de convoyage et applications critiques de process dans l'ensemble du secteur manufacturier. Pourtant, malgré son importance, il reste trop souvent géré comme une simple ligne de maintenance, plutôt que comme **un système stratégique** influençant directement les coûts, la fiabilité et la résilience de l'exploitation.

Cette approche est aujourd'hui dépassée. Lorsque l'énergie devient moins prévisible et que la continuité opérationnelle prend davantage de valeur, l'air comprimé cesse d'être un sujet purement technique. Il devient un **enjeu de leadership**.



Pourquoi l'air comprimé mérite l'attention des dirigeants

Trois réalités convergent :

- Les enjeux économiques sont bien plus importants que ce que la plupart des organisations estiment.
- Les gaspillages sont structurels, rarement marginaux.
- Les conséquences dépassent largement la salle des compresseurs.

Selon les recommandations de la SEAI, l'air comprimé peut représenter environ 10 % de la facture énergétique d'une entreprise, et une réduction de 10 % de la pression peut générer près de 5 % d'économies d'énergie. (1).

Principaux défis rencontrés par les dirigeants dans les systèmes d'air comprimé

L'énergie représente la part prépondérante du coût du cycle de vie

L'énergie domine le coût sur le cycle de vie

L'électricité représente généralement 70 à 80 % du coût total sur la durée de vie d'un compresseur. De faibles inefficacités peuvent ainsi entraîner des surcoûts significatifs à long terme.

Des pertes systémiques généralisées

Fuites d'air, demandes artificielles, pertes de charge et pilotage inadéquat conduisent les entreprises à payer une énergie qui ne produit aucune valeur, générant un gaspillage évitable.

L'instabilité du système accroît le risque industriel

Les fluctuations de pression, la mauvaise qualité de l'air et les contraintes mécaniques évitables augmentent les coûts de maintenance, affectent la qualité produit et accroissent le risque d'arrêts non planifiés.





Le changement stratégique : passer d'une approche centrée sur l'équipement à une approche systémique

La majorité des entreprises industrielles continue de piloter l'air comprimé de manière fragmentée : remplacement d'un compresseur, maintenance ponctuelle ou audit de fuites déclenché par une hausse des coûts énergétiques.

Cette approche isolée permet rarement d'appréhender le **coût global réel** ou la **performance énergétique du système dans son ensemble**.

Une approche plus pertinente consiste à considérer l'air comprimé comme un système industriel intégré, dont la performance repose sur plusieurs composantes clés :

- la production et la régulation de l'air,
- le traitement et la qualité de l'air,
- la distribution, le stockage et les usages finaux.

Les recommandations de la Commission européenne en matière d'efficacité énergétique soulignent la nécessité d'optimiser la performance au niveau du système, plutôt que de se concentrer sur des composants pris isolément. En effet, l'optimisation d'un seul élément, sans vision globale, peut conduire à un système inefficace, instable ou surdimensionné, avec un impact direct sur les coûts et la fiabilité opérationnelle.(3)



Création de valeur et zones de perte dans un système d'air comprimé industriel

Pour les équipes dirigeantes, l'enjeu ne se limite pas à réduire la consommation d'électricité. Il s'agit d'améliorer la rentabilité et la résilience d'un système de production qui influe simultanément sur de multiples indicateurs clés de performance.

Génération

La technologie des compresseurs, la régulation et le profil de charge déterminent l'efficacité énergétique de base. Un pilotage inadapté peut générer des coûts élevés sans valeur productive associée.

Traitement

Le séchage et la filtration influencent directement la qualité de l'air et les pertes de pression. Un traitement mal adapté conduit souvent à compenser par une surpression, augmentant la consommation énergétique globale.

Distribution

L'architecture du réseau et son état conditionnent la stabilité de pression. Les fuites, fréquemment concentrées dans la distribution, constituent une source majeure de pertes énergétiques durables.

Les bonnes pratiques européennes identifient la cartographie des usages, l'optimisation globale du système et l'élimination des fuites comme des priorités clés de performance industrielle. (2).



Demande

De nombreuses inefficacités proviennent du point d'utilisation : soufflage à l'air libre, applications surpressurisées, consommation incontrôlée et équipements utilisant de l'air comprimé alors qu'il existe des alternatives moins coûteuses.



À quoi ressemble le leadership moderne ?

Les organisations les plus performantes passent d'une maintenance réactive à une optimisation continue des systèmes d'air comprimé. Elles structurent leur réflexion autour de questions clés :

- Quel est le coût réel de l'air comprimé, par ligne, par équipe ou par site ?
- Quelle part de l'air produit est véritablement productive ?
- Où la pression est-elle augmentée pour compenser des pertes ou faiblesses cachées du système ?
- Quels investissements permettent d'améliorer à la fois l'efficacité énergétique et la résilience opérationnelle ?

Ces questions changent la perspective. L'air comprimé cesse d'être un simple sujet technique pour devenir un levier de protection des marges, de réduction des risques et de flexibilité opérationnelle à long terme.

Les priorités qui en découlent sont claires :

- **Mesurer le coût réel** de l'air comprimé, au-delà du prix d'achat et de la maintenance.
- **Renforcer la visibilité système**, de la production aux usages.
- **Piloter durablement les fuites, la pression et les contrôles** comme des disciplines de gestion.
- **Exploiter les leviers de valorisation énergétique**, notamment la récupération de chaleur : le *Energy Audit Handbook* de la **SEAI** identifie la récupération de la chaleur résiduelle des compresseurs pour le chauffage des bâtiments ou le préchauffage des chaudières comme une mesure d'efficacité concrète (4).
- **S'appuyer sur le monitoring et l'analyse des données** pour inscrire les gains dans la durée.



Pourquoi cela est important maintenant

Le moment est crucial. Dans un environnement opérationnel plus volatil, la résilience n'est plus un concept abstrait, mais une **véritable capacité économique**. Les sites industriels qui comprennent et optimisent leurs ressources internes sont mieux armés pour anticiper leurs coûts, protéger la continuité opérationnelle et absorber les chocs énergétiques sans éroder leurs marges.

L'air comprimé s'inscrit pleinement dans cette réflexion. Il constitue l'une des **charges utilitaires maîtrisables les plus importantes** dans de nombreuses opérations industrielles et pourtant l'une des moins pilotées de manière stratégique.

Le considérer comme un **levier stratégique** offre aux équipes dirigeantes un moyen supplémentaire de protéger l'EBITDA, tout en renforçant simultanément la fiabilité des installations et la performance en matière de développement durable



Le rôle d'Ingersoll Rand

Pour les organisations prêtes à passer de la prise de conscience à l'action, la valeur d'Ingersoll Rand réside dans sa capacité à transformer une utilité fragmentée en un système de performance piloté. Cela repose sur la combinaison d'une **évaluation à l'échelle du système**, d'une **expertise applicative**, de **solutions d'ingénierie**, d'une **supervision connectée** et d'un **accompagnement sur l'ensemble du cycle de vie**, afin d'améliorer durablement les performances.

L'objectif n'est pas simplement d'installer des équipements, mais d'aider les industriels à **identifier précisément les sources de perte de valeur**, à **prioriser les améliorations à plus fort impact** et à définir une stratégie d'air comprimé alignée avec leurs objectifs de production, d'énergie et de résilience.

Pour les équipes dirigeantes, cela conduit à dépasser la question : « Quel compresseur acheter ? » La question clé devient alors : « Comment concevoir, exploiter et améliorer en continu ce système afin qu'il soutienne plus efficacement la performance globale de l'entreprise ? »

Les entreprises les plus performantes en matière d'air comprimé sont rarement celles qui dépensent le plus. Ce sont celles qui rendent le système visible, mesurable et géré de manière stratégique.





Questions que les équipes dirigeantes devraient se poser maintenant

- Connaissons-nous le coût réel de l'air comprimé sur site, y compris les déchets et l'instabilité ?
- Où sur-pressurisons-nous le système pour compenser des pertes cachées ?
- Quelles interventions permettraient de combiner au mieux économies d'énergie et gains de résilience ?
- Comment allons-nous pérenniser les améliorations de performance une fois les projets initiaux terminés ?



De la vision à l'action

L'air comprimé n'est plus une simple utilité technique. Il constitue un système opérationnel stratégique, avec un impact direct sur les coûts, la continuité d'activité et la compétitivité industrielle. Les sites qui continuent à le traiter comme un service de fond continueront d'absorber des pertes invisibles. À l'inverse, ceux qui en font une priorité managériale seront mieux positionnés pour réduire le gaspillage, faire face à la volatilité et créer un avantage opérationnel durable.

C'est pourquoi l'air comprimé mérite désormais une place dans l'agenda exécutif – non comme un détail technique, mais comme une source mesurable de valeur business.



Contactez-nous

www.ingersollrand.com



Références

1. SEAI - Guide PME sur l'efficacité énergétique
2. European Commission / EUR-Lex - Commission Decision (EU) 2019/62
4. SEAI - Manuel d'audit énergétique

3. Commission européenne JRC - Rapport d'évaluation sur l'efficacité énergétique

5. Réseau Entreprises Europe - Liste de mesures à court terme pour économiser et remplacer l'énergie dans les entreprises



À propos d'Ingersoll Rand Inc.

Ingersoll Rand Inc. (NYSE : IR), animée par un esprit d'entreprise et une culture de responsabilité, s'engage à améliorer la vie de ses employés, de ses clients et des communautés. Nos clients font confiance à notre excellence technologique dans la création de flux critiques et les solutions industrielles, à travers plus de 40 marques reconnues où nos produits et services excellent même dans les conditions les plus complexes et les plus difficiles. Nos employés fidélisent nos clients grâce à leur engagement quotidien envers l'expertise, la productivité et l'efficacité. Pour plus d'informations, consultez le site www.IRCO.com.

ingersollrand.com



Ingersoll Rand, IR, le logo IR et SimplAir sont des marques déposées d'Ingersoll Rand, de ses filiales et/ou sociétés affiliées. Toutes les autres marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Les compresseurs Ingersoll Rand ne sont ni conçus, ni prévus, ni homologués pour les applications d'air respirable. Ingersoll Rand n'homologue aucun équipement spécialisé pour les applications d'air respirable et décline toute responsabilité quant à l'utilisation de compresseurs à cette fin. Les informations contenues sur ces pages ne sauraient constituer une garantie ou une déclaration, expresse ou implicite, concernant le produit décrit. Toute garantie ou autre condition de vente applicable aux produits est régie par les conditions générales de vente d'Ingersoll Rand, disponibles sur demande.

L'amélioration continue des produits est un objectif permanent chez Ingersoll Rand. Les schémas, diagrammes, images, photographies et spécifications contenus dans ce document sont fournis à titre indicatif uniquement et peuvent inclure des options et/ou fonctionnalités supplémentaires. Ils sont susceptibles d'être modifiés sans préavis ni obligation.

Comment nous contacter



Site web



LinkedIn



Demande de renseignements en ligne