

Où l'industrie du papier trouve-t-elle l'énergie qu'elle utilise ?

Guide pratique pour la décarbonisation
de votre processus de production.





POWER^o IN EVERY DEGREE

Notre mission auprès des entreprises qui produisent du papier et du carton est simple : fournir une énergie fiable et rentable. Avec une précision au degré près. Nous concevons, construisons et assurons la maintenance de systèmes à la pointe de la technologie pour vous aider à atteindre vos objectifs de décarbonisation.

Stabilité. Efficacité. Et capacité d'adaptation à l'évolution des besoins. Ces principes garantissent le fonctionnement optimal de votre processus de production. Ils sont intégrés à chaque système de chauffage et de traitement de l'air que nous concevons pour l'industrie. Chez Callens, vous ne trouverez pas de solutions toutes faites, mais des systèmes sur mesure développés par des ingénieurs qui adoptent une approche globale de votre site. Le résultat ? Une tranquillité d'esprit totale : un travail de réflexion poussé, une gestion de projet rigoureuse et un service rapide.

Arrêtez de considérer l'énergie de production comme un coût inévitable. Elle constitue une formidable occasion de réduire votre empreinte carbone.

Kris Stappers CSO de Callens Group

Énergie de processus pour l'industrie du papier

Durable et réalisable

Chaque avancée technologique met un mécanisme en mouvement. Alors qu'autrefois, l'innovation exigeait presque systématiquement des investissements considérables, nous disposons aujourd'hui de technologies abouties, évolutives et économiquement viables. Cela nous permet de faire réellement la différence à tous les niveaux du processus de chauffage et de traitement de l'air.

Kris Stappers — CSO de Callens Group

Nous sommes pleins d'espoir. Même si les objectifs européens de plus en plus stricts sont source de tensions dans le secteur, nous parvenons progressivement à un niveau satisfaisant de décarbonisation. Cette transition ne se fera pas du jour au lendemain, mais après avoir mené pendant des années un travail de pionnier intensif, nous commençons à voir quels investissements paient véritablement. C'est également le cas dans l'industrie du papier.

La première phase de la transition énergétique ressemblait un peu à un tourbillon. Nombre d'entreprises ont investi massivement dans des combustibles alternatifs, tels que l'hydrogène, afin de réduire les émissions de CO₂ et de limiter l'exposition aux prix élevés des combustibles.

Les avancées technologiques au sein de Callens Group se sont également accélérées. En 2021, nous avons mis en service la première installation de vapeur fonctionnant à l'hydrogène. Cette manière de procéder, qui était alors une innovation, a depuis connu un franc succès : un client évite de produire 7 000 tonnes de CO₂ chaque année, et le sous-produit qu'est l'hydrogène est valorisé.

Une gamme en pleine expansion, où la personnalisation est indispensable

L'industrie du papier est, par nature, très gourmande en énergie. De grandes quantités de chaleur restent indispensables, mais nous repensons complètement leur fourniture. L'impact de cette évolution est considérable. Nous avons l'opportunité d'écrire l'histoire.

Cette transformation est naturellement encourageante, mais elle est bouleversante dans le même temps. Nous assistons à une diversification sans précédent des solutions disponibles. Si cette évolution est clairement positive, de nombreuses entreprises ont de plus en plus de mal à s'y retrouver face à la multiplicité croissante des technologies et des réglementations. Et cela se comprend. Les solutions standards ne

suffisent plus ; la personnalisation est désormais indispensable dans tous les secteurs. Les solutions standards ne suffisent plus ; la personnalisation est désormais indispensable dans tous les secteurs.

Un tremplin pour les ambitions

Trop souvent, les entreprises tombent dans l'un ou l'autre de ces deux extrêmes : Soit elles se fixent des objectifs ambitieux en matière de développement durable sans tenir suffisamment compte de leur faisabilité technique ou économique, soit elles s'en tiennent aux processus existants par crainte des risques, des investissements ou des perturbations opérationnelles. Dans les deux cas, elles passent à côté d'opportunités précieuses.

Chez Callens, nous adoptons une approche différente : la durabilité va de pair avec la viabilité économique. Notre expertise technique nous permet de concrétiser cet équilibre dans la pratique.

Chaque solution que nous proposons doit faire ses preuves dans trois domaines clés :

- 01

Elle doit permettre une réduction mesurable de la consommation d'énergie et des émissions.
- 02

Elle doit pouvoir être intégrée sans compromettre la fiabilité du processus.
- 03

Elle doit favoriser la compétitivité à long terme.

Les défis auxquels est confrontée aujourd'hui l'industrie du papier sont considérables, mais ils sont loin d'être insurmontables. Grâce à l'innovation et à des investissements ciblés, ces défis peuvent se transformer en véritables opportunités.

La durabilité dans
l'industrie du papier et du carton
ne peut être réalisée que
par des investissements viables
qui apportent rapidement
des résultats tout en restant
intéressants à long terme.



The Callens Group is
a proud member of

FEFCO
Corrugated Packaging

SOMMAIRE

08

Le développement durable et ses perspectives d'avenir

Comment la politique européenne redéfinit les règles pour l'industrie du papier

10

Votre usine de papier ou de carton est-elle prête pour 2030 ?

Utilisez notre liste de contrôle

12

Les trois piliers essentiels pour réduire considérablement les émissions de CO₂

Comment l'industrie du papier peut atteindre les objectifs européens en matière de CO₂

16

L'électrification, la solution phare pour la décarbonisation

Des technologies éprouvées pour produire une énergie stable et à faibles émissions de CO₂

18

Des chaudières de location assurent la continuité de votre production

20

10 investissements à fort impact

Des solutions concrètes pour relever les défis actuels en matière d'énergie et de développement durable

22

Le coût caché des flux résiduels non valorisés

Exploitez-les utilement avec des technologies spécifiques

24

La qualité de l'air dans les processus de séchage

Comment l'humidité, la chaleur et l'équilibrage d'air interagissent dans l'environnement de production

26

La garantie d'un service ininterrompu

Un service disponible 24 h/24, 7 j/7 pour assurer la continuité des activités

28

Department of Technology

La recherche et le développement au sein de Callens Group

31

Un engagement sans faille, du début à la fin

En tant qu'entrepreneur EPCS, Callens Group prend en charge votre projet de A à Z

32

60 ans de savoir-faire

35

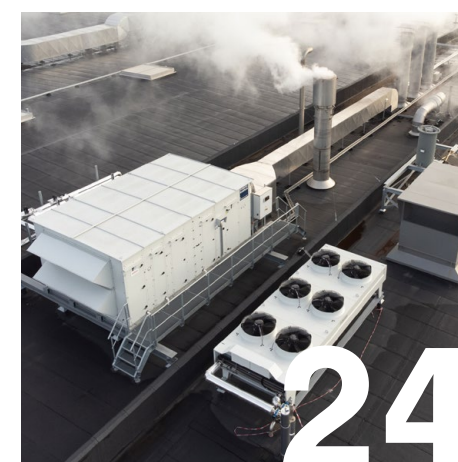
Faites confiance à notre expertise

Faites appel à nos experts

08



22



24



35

Le développement durable et ses perspectives d'avenir.

Comment la politique européenne redéfinit les règles pour l'industrie du papier

Rendre l'industrie du papier et du carton plus durable ne se résume pas à une question de technologie ou d'efficacité énergétique. La rapidité avec laquelle le cadre réglementaire évolue revêt une importance tout aussi grande. La réglementation européenne oriente de plus en plus le secteur vers une réduction des émissions, une plus grande transparence et des contrôles plus stricts concernant les matières premières, la consommation d'énergie et les allégations de durabilité.

Le programme « Fit for 55 » renforce la pression sur la décarbonisation

Avec le paquet climatique européen « Fit for 55 », l'Europe vise à réduire ses émissions d'au moins 55 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 1990. Pour l'industrie du papier, l'un des secteurs les plus énergivores, le paquet « Fit for 55 » entraîne des changements importants, notamment sur trois fronts :

- Ce secteur relève du **système européen d'échange de quotas d'émission**, dans le cadre duquel les entreprises doivent fournir des droits d'émission correspondant à leurs émissions de CO₂. Les quotas gratuits sont progressivement réduits, tandis que le coût du CO₂ ne cesse d'augmenter. Parallèlement, le papier n'est actuellement pas concerné par le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (CBAM). Cela crée une pression concurrentielle importante par rapport aux producteurs hors Europe qui ne supportent pas de coûts liés au CO₂ comparables.
- La **directive sur l'efficacité énergétique (EED)** impose aux entreprises de réduire durablement leur consommation d'énergie. Les grandes entreprises doivent surveiller en permanence leur consommation d'énergie au moyen de systèmes certifiés de gestion de l'énergie ou d'audits énergétiques périodiques.
- Avec la révision de la **directive sur les énergies renouvelables (RED III)**, l'Europe vise à accroître la part des énergies renouvelables. Pour l'industrie du papier, le renforcement des réglementations relatives à la biomasse revêt une importance particulière. Les entreprises du secteur du papier peuvent continuer à utiliser la biomasse, mais elles doivent prouver sa provenance, dans quelle mesure sa production est durable et qu'il n'y a pas de conflit avec d'autres utilisations de la matière première. À cet égard, l'Europe met explicitement l'accent sur le principe de la cascade : le bois destiné à la fabrication de produits à valeur ajoutée a la priorité sur la combustion.

Le développement durable doit être démontrable

Outre la législation en matière d'énergie et de climat, les pressions s'intensifient également en ce qui concerne la communication et le reporting en matière de développement durable.

- La nouvelle **directive EmpCo (Empowering Consumers)** impose aux fabricants de papier et d'emballages de justifier leurs allégations concernant la recyclabilité, la teneur en matériaux recyclés ou l'impact climatique à l'aide de données, de certificats ou d'analyses du cycle de vie.
- Le **règlement sur les emballages et les déchets d'emballages (PPWR)** impose de nouvelles exigences en matière de recyclabilité, de prévention des emballages, d'étiquetage et de réutilisation. Ces exigences auront un impact direct sur la conception des produits et le choix des matériaux.

Transparence et traçabilité deviennent essentielles

Enfin, les entreprises du secteur du papier doivent également garantir la transparence et la traçabilité nécessaires :

- Avec l'entrée en vigueur du **règlement de l'UE sur la déforestation (EUDR)**, les entreprises du secteur du papier doivent justifier l'origine de leurs fibres de bois et prouver qu'il n'existe aucun lien avec la déforestation ou la dégradation des forêts. Les certifications existantes, telles que le FSC ou le PEFC, restent importantes, mais ne suffisent plus à elles seules.
- La **directive sur le reporting en matière de durabilité des entreprises (CSRD)** impose aux grandes entreprises de rendre compte de leurs impacts, de leurs risques et de leurs stratégies climatiques. Parallèlement, les PME subissent des pressions de la part de leurs clients, des banques et des chaînes de valeur internationales pour qu'elles communiquent des informations similaires en matière de durabilité, souvent dans le cadre de la **norme volontaire VSME**.

Le fil conducteur qui relie toutes ces évolutions est clair : la durabilité devient de plus en plus mesurable, vérifiable et stratégique. Pour les entreprises du secteur du papier, la capacité à gérer intelligemment l'énergie, les matières premières et les émissions contribuera à déterminer dans quelle mesure leur environnement de production restera compétitif et pérenne dans les années à venir.

LISTE DE CONTRÔLE

Votre usine de papier ou de carton est-elle prête pour 2030 ?



D'ici 2030, les entreprises manufacturières de toute l'Europe évolueront dans un cadre industriel entièrement nouveau. Cela inclut une hausse des coûts liés au CO₂ dans le cadre du système européen ETS, des exigences contraignantes en matière d'efficacité énergétique et une part croissante des énergies renouvelables dans la consommation énergétique globale. De plus, de nouvelles réglementations concernant les matières premières, les emballages et le reporting entreront en vigueur.

→ Votre entreprise est-elle prête ?

Cette liste de contrôle vous aide à évaluer rapidement où vous en êtes aujourd'hui et où se situent encore les opportunités ou les risques. Plus vous cochez de cases, plus votre position sera solide à l'approche de 2030.

LISTE DE CONTRÔLE

Performances techniques et économiques des installations

- ☐ Les installations obsolètes ont été évaluées en fonction des niveaux de coûts prévus pour 2030
- ☐ Des améliorations rapides ont été identifiées au sein du processus de production actuel
- ☐ Des projets de rénovation ont été envisagés comme alternative au remplacement complet
- ☐ L'électrification des consommateurs d'énergie a été évaluée d'un point de vue technique et économique
- ☐ Des alternatives aux combustibles traditionnels (par exemple, la biomasse) ont été testées et/ou validées
- ☐ La maintenance prédictive a été intégrée aux opérations quotidiennes

Efficacité énergétique

- ☐ La consommation d'énergie fait l'objet d'une surveillance continue et d'une gestion active
- ☐ La chaleur résiduelle est récupérée autant que possible
- ☐ Les pertes de vapeur et de chaleur ont été systématiquement identifiées et réduites
- ☐ L'efficacité énergétique est intégrée dans les indicateurs clés de performance opérationnels
- ☐ Les flux résiduels internes (boues, résidus, rejets) sont pleinement exploités en tant que sources d'énergie internes

Coûts liés au CO₂

- ☐ L'impact de la hausse des coûts liés au CO₂ a été pris en compte dans les projections jusqu'en 2030
- ☐ La suppression progressive des droits d'émission gratuits a été intégrée dans la planification
- ☐ La rentabilité future des installations à forte consommation d'énergie a été évaluée
- ☐ La réduction des émissions de CO₂ est liée à des décisions d'investissement spécifiques
- ☐ Un plan précis a été mis en place pour éliminer progressivement les combustibles fossiles

Investissements et subventions

- ☐ Des projets d'investissement axés sur l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de CO₂ ont été élaborés
- ☐ Les subventions et les possibilités de financement disponibles ont été recensées
- ☐ Les calculs du retour sur investissement tiennent compte des scénarios futurs concernant les prix de l'énergie
- ☐ Les investissements privilégient la flexibilité et l'évolutivité
- ☐ Les projets peuvent être mis en œuvre sans interrompre la production pendant de longues périodes

Résultat :

- | | |
|--------------------------|--|
| 0 à 7 cases cochées | → Urgence élevée |
| 8 à 14 cases cochées | → Optimisation en cours |
| 15 cases cochées ou plus | → Votre entreprise est prête pour 2030 |

LES 3 PILIERS POUR RÉDUIRE DRASTIQUEMENT LES ÉMISSIONS DE CO₂

Ou comment le secteur du papier et du carton peut atteindre les objectifs européens en matière de CO₂.

Au cours des dernières décennies, l'industrie du papier et du carton a déjà réalisé des progrès significatifs en matière de réduction des émissions de CO₂. Selon le Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne, les émissions directes de ce secteur en Europe ont diminué de 40 % depuis 1990. Toutefois, le rythme doit s'accélérer considérablement à l'approche des échéances de 2030 et 2050.

Parallèlement, les entreprises du secteur du papier doivent assurer une production fiable, maîtriser leurs coûts énergétiques et continuer à investir dans leur compétitivité. Quelles sont donc les mesures qui donnent réellement des résultats ?

Des études européennes mettent en avant trois leviers décisifs : l'efficacité énergétique, l'électrification et *le changement de combustible*. Il s'agit d'approches éprouvées et efficaces, et Callens Group aide le secteur à les mettre en œuvre.

1 Efficacité énergétique : les progrès les plus rapides se retrouvent souvent dans les processus existants

Selon le CCR, l'efficacité énergétique à elle seule peut permettre de réduire les émissions de CO₂ jusqu'à 32 %. Bon nombre de mesures sont également intéressantes sur le plan économique, avec des délais de rentabilité courts, voire immédiats. Citons notamment la récupération de chaleur, les brûleurs à haut rendement, la commande intelligente des processus, le stockage d'énergie et des technologies telles que la recompression mécanique de vapeur (MVR). Les thermocompresseurs et le stockage thermique jouent également un rôle important.

Chez Callens Group, nous ne considérons pas les installations individuellement. Nous évaluons plutôt la situation énergétique globale de votre site. Dans la pratique, c'est souvent en combinant plusieurs systèmes que l'on obtient les meilleurs résultats.

2 Électrification : un potentiel de décarbonisation pouvant atteindre 60 %

L'électrification gagne rapidement du terrain dans l'industrie du papier. Les chaudières électriques, les pompes à chaleur industrielles et les systèmes hybrides permettent de remplacer partiellement ou totalement les combustibles fossiles.

Cela peut avoir un impact considérable. Des études européennes montrent que l'électrification peut permettre de réduire les émissions de près de 60 %. De plus, elle offre aux entreprises une plus grande flexibilité pour s'adapter aux fluctuations des prix de l'énergie.

Une électrification réussie nécessite une approche sur mesure. C'est pourquoi Callens Group part toujours de la réalité opérationnelle, en veillant à harmoniser parfaitement la puissance électrique, les besoins en vapeur, la capacité du réseau et la continuité des processus.

3 Changement de combustible : abandon des combustibles fossiles

Le *changement de combustible* reste l'un des leviers les plus efficaces pour la décarbonisation. Il consiste à remplacer les combustibles fossiles traditionnels par des alternatives telles que le biogaz, le biométhane ou d'autres sources d'énergie renouvelables.

Selon les estimations européennes, le *changement de combustible* représente plus d'un tiers du potentiel total de réduction des émissions de CO₂ dans ce secteur. Les systèmes hybrides, les installations de cogénération et les brûleurs adaptés aux combustibles alternatifs renforcent la flexibilité tout en réduisant les émissions.

D'autres technologies peuvent également contribuer à la décarbonisation

Au-delà de l'efficacité énergétique, de l'électrification et du changement de combustible, d'autres technologies évoluent rapidement. Parmi celles-ci figurent la gestion flexible de l'énergie, les techniques de séchage innovantes, les chaudières à récupération de chaleur et les systèmes de nettoyage tels que (S)APCS.

Si les progrès technologiques de ces dix dernières années ont été sans précédent, le développement se poursuit. Le département de technologie de Callens Group suit de près ces innovations, veillant à ce que les nouvelles technologies soient mises en œuvre dès qu'elles ont fait leurs preuves et qu'elles deviennent économiquement viables.

La transition se poursuit, grâce à des choix judicieux

L'industrie du papier européenne a déjà démontré que la décarbonisation est réalisable. La prochaine étape consistera principalement à investir dans des technologies alliant durabilité, fiabilité opérationnelle et efficacité.

C'est précisément là qu'intervient Callens Group : en proposant des solutions énergétiques fiables, efficaces et tournées vers l'avenir.

Découvrez une réalisation concrète →
dans les pages suivantes.

Deux chaudières à vapeur haute pression conçues pour fonctionner avec plusieurs combustibles



Réalisation concrète



2 x 10 T/h – 2 x 80 barg

Technologie avancée de
réduction des émissions
(SCR avec ammonia)

Multicombustible : multicombustible
: mélange d'acides gras + gaz (en secours)
+ compatible avec l'hydrogène

Objectif à long terme :
électrification de la production de chaleur, à condition que le réseau soit suffisamment robuste



L'électrification, la solution phare pour la décarbonisation

DES TECHNOLOGIES ÉPROUVÉES POUR PRODUIRE UNE ÉNERGIE STABLE ET À FAIBLE ÉMISSION DE CO₂

Au cours des dernières décennies, l'industrie du papier européenne a déjà réalisé des progrès significatifs en matière de réduction des émissions de CO₂. Depuis 1990, les émissions directes du secteur ont diminué d'environ 40 %. Toutefois, pour atteindre les objectifs climatiques de l'Europe d'ici 2050, l'industrie devra prendre des mesures supplémentaires. L'électrification reste l'une des étapes les plus importantes de cette transition.

Le plus dur reste à venir

Une étude du Centre commun de recherche (CCR) européen montre que les procédés à forte intensité thermique, en particulier, restent fortement tributaires des combustibles fossiles. Les procédés de séchage, la production de vapeur et d'autres applications thermiques représentent la majeure partie des émissions de CO₂ restantes à l'heure actuelle.

Commencez par réduire votre demande globale de chaleur. En gérant plus intelligemment la chaleur résiduelle, les condensats et les flux de vapeur, vous créez de la marge pour une électrification plus efficace. La rentabilité du projet d'intégration de nouvelles technologies s'en trouve renforcée.

L'électrification a besoin d'un nouvel élan

De plus en plus d'entreprises investissent dans l'électrification. Il convient toutefois de nuancer cette tendance : beaucoup d'entre elles n'en sont encore qu'aux prémices de leur transition. La phase initiale nécessite en effet des investissements, alors que les marchés de l'énergie restent incertains et que la capacité du réseau est souvent limitée.

L'électrification présente toutefois des avantages évidents :

- Une dépendance moindre vis-à-vis des combustibles fossiles et une exposition réduite aux fluctuations de prix liées à la situation géopolitique
- Réduction des coûts liés au CO₂
- Une plus grande flexibilité pour s'adapter aux prix day-ahead et aux déséquilibres sur le marché, ce qui se traduit par des tarifs d'électricité plus avantageux

Optez pour une approche par étapes

L'électrification n'implique pas nécessairement des changements radicaux dès le premier jour. Une approche par étapes est également possible, et permet d'optimiser les installations existantes pas à pas et de les préparer à une électrification plus poussée.

Avez-vous envisagé un système hybride ?

Dans cette configuration, une installation électrique fonctionne en parallèle avec une chaudière à gaz, une unité de cogénération ou une autre source de chaleur.

L'électrification a un impact structurel sur les émissions de CO₂, qu'elle soit mise en œuvre de manière flexible ou non. C'est pourquoi elle reste une stratégie largement adoptée dans un but de décarbonisation.

Kris Stappers — CSO de Callens Group

Les systèmes hybrides sont particulièrement intéressants pour les entreprises du secteur du papier et du carton. En effet, de nombreux sites produisent une partie de leur propre électricité grâce à des installations de cogénération, des panneaux solaires ou l'énergie éolienne.

Une approche intégrée

L'électrification a un impact sur l'ensemble des systèmes de chauffage et d'énergie, de la production de vapeur et des techniques de traitement de l'air à la capacité du réseau, en passant par le contrôle des processus et la gestion de l'énergie.

C'est pourquoi Callens Group accompagne les entreprises en appliquant une approche intégrée. Forts de plus de vingt ans d'expérience dans les installations de cogénération, les systèmes haute tension et les solutions de chauffage industrielles, nous combinons plusieurs technologies au sein d'un seul système hautement performant.

Nous aidons ainsi les entreprises du secteur du papier à prendre des mesures réalistes pour progresser sur la voie de la décarbonisation, adaptées à leurs processus de production, à leurs besoins énergétiques et à leurs calendriers d'investissement.



La chaudière électrique, première étape logique.

Pour de nombreuses entreprises, les chaudières électriques constituent une première étape accessible vers l'électrification. Cette technologie éprouvée présente un risque opérationnel limité, nécessite des investissements initiaux relativement faibles et offre des délais de rentabilité intéressants. De plus, diverses aides financières soutiennent différents trajets d'électrification.

Dans ce contexte, les chaudières électriques connaissent un essor rapide. Les chaudières à vapeur électriques permettent de produire de la vapeur rapidement et de manière flexible, en fonction de l'électricité disponible. Grâce à leur grande réactivité, elles peuvent s'adapter de manière dynamique aux fluctuations des prix de l'énergie et de la charge du réseau.

En fonction de l'application, les entreprises peuvent choisir entre des chaudières basse tension et des chaudières haute tension. Les chaudières à électrodes à haute tension, en particulier, offrent des avantages indéniables pour l'industrie du papier.

Des chaudières de location assurent la continuité de votre production pendant les travaux de rénovation.

CHAUDIÈRES DE LOCATION

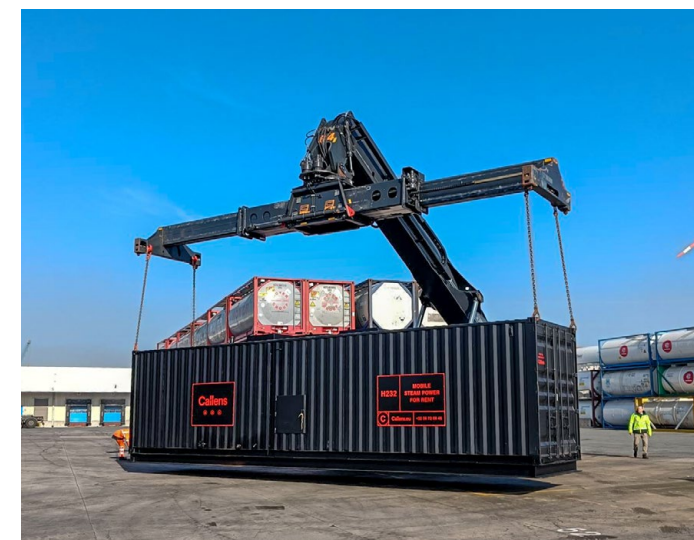
L'électrification ou la modernisation d'une installation nécessite généralement des modifications de l'infrastructure existante. Or, une usine de papier ne peut se permettre d'interrompre sa production pendant ces travaux. Les chaudières de location permettent d'assurer simplement la continuité de la production.

Soutien temporaire pendant les travaux ou l'entretien

Callens Group dispose d'un vaste parc locatif de chaudières à vapeur, de chaudières à huile thermique et de chaudières de chauffage central, qui peuvent être installées sur votre site dans les 24 heures. Cela vous garantit que vos projets de rénovation ou vos travaux de maintenance de grande ampleur ne perturberont pas vos activités.

Location d'une chaudière à des fins d'essai

Le passage immédiat à l'électricité vous semble un changement trop radical ? Vous pouvez commencer par louer une chaudière électrique à titre d'essai. Cela vous permettra de constater par vous-même les performances de la production électrique de vapeur dans votre environnement de production, son impact sur la consommation d'énergie, ainsi que la manière dont vous pouvez vous adapter avec souplesse aux fluctuations des prix de l'énergie et de la charge du réseau.



Vous souhaitez en savoir plus sur les chaudières de location ?
Découvrez toutes les informations techniques sur notre site web.

10 Investissements à fort impact

Des solutions concrètes pour relever les défis actuels en matière d'énergie et de développement durable

Les nouvelles réglementations européennes imposent des exigences toujours plus strictes aux fabricants de papier et de carton. La réduction des émissions de CO₂, une utilisation plus efficace de l'énergie, une plus grande transparence et une dépendance moindre vis-à-vis des combustibles fossiles deviennent de plus en plus des conditions indispensables pour rester compétitifs.

La bonne nouvelle ? De nombreuses entreprises peuvent d'ores et déjà prendre des mesures concrètes sans pour autant devoir revoir de fond en comble l'ensemble de leur processus de production. Dans bien des cas, les gains les plus importants proviennent d'investissements ciblés qui permettent de réduire les coûts énergétiques, d'alléger la pression liée au système d'échange de quotas d'émissions et de préparer les entreprises aux futures réglementations.

1. RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

Dans la production de papier, une quantité importante de chaleur résiduelle est encore perdue par les gaz de combustion, les processus de séchage ou les systèmes d'air comprimé. Réutiliser cette chaleur permet de réduire immédiatement la consommation énergétique globale.

2. PRODUCTION ÉLECTRIQUE DE VAPEUR

Les chaudières à vapeur électriques, telles que les chaudières à résistance *basse tension* et les chaudières à électrodes *haute tension*, permettent aux entreprises de remplacer la vapeur produite à partir de combustibles fossiles par une alternative plus écologique. En fonction de la disponibilité et du prix de l'électricité, les chaudières électriques peuvent fonctionner de manière autonome ou être complétées par un système de secours au gaz.

3. POMPES À CHALEUR INDUSTRIELLES

Les pompes à chaleur industrielles récupèrent la chaleur résiduelle et la transforment en énergie utile à des températures de processus, avec un minimum d'effort. Cela permet de réduire considérablement la consommation de gaz naturel et d'autres combustibles fossiles.

4. SYSTÈMES DE BRÛLEURS PLUS INTELLIGENTS

Les nouveaux systèmes de brûleurs améliorent le rendement des installations existantes tout en réduisant les émissions et la consommation de combustible. De plus, l'éventail des technologies de brûleurs disponibles ne cesse de s'élargir. En collaboration avec nos fournisseurs, nous développons de nouveaux concepts pour traiter les flux résiduels via les brûleurs, ce qui peut considérablement simplifier la conception globale du système.

5. SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES HYBRIDES

L'avenir ne repose pas sur une seule source d'énergie. Les combinaisons intelligentes de gaz, d'électricité, de pompes à chaleur et de systèmes de stockage d'énergie offrent une plus grande flexibilité et une meilleure fiabilité opérationnelle. Les entreprises qui adoptent une approche hybride réduisent leur dépendance vis-à-vis de la volatilité des prix de l'énergie.

6. RECOMPRESSION MÉCANIQUE DE LA VAPEUR (MVR)

La technologie MVR récupère les vapeurs issues du processus et les transforme en énergie utilisable. Cela permet d'obtenir des gains d'efficacité considérables, en particulier dans les processus à forte intensité thermique. Les systèmes MVR peuvent rapidement atteindre un coefficient de performance (COP) de 3 ou plus.

7. SURVEILLANCE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN TEMPS RÉEL

Un suivi énergétique détaillé permet aux entreprises d'identifier plus rapidement les pertes et les anomalies. Cet aspect est non seulement toujours plus important sur le plan économique, mais aussi de plus en plus pertinent pour les audits énergétiques et les déclarations réglementaires. Les analyses et les ajustements peuvent être effectués à distance ou, si nécessaire, sur site par des techniciens spécialement formés.

8. COMBUSTIBLES ALTERNATIFS

Le biogaz, le syngaz, le biométhane et les autres biocombustibles restent des alternatives importantes aux combustibles fossiles. Toutefois, dans le cadre de la nouvelle réglementation RED III, la traçabilité revêt une importance croissante.

9. STOCKAGE D'ÉNERGIE

Le stockage de chaleur et d'électricité permet de lisser les pics de consommation et d'utiliser l'énergie de manière plus intelligente aux moments où elle est la plus disponible ou la plus économique.

10. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Les installations performantes ne peuvent conserver leurs performances qu'avec un suivi adéquat. C'est pourquoi l'entretien et la maintenance constituent des éléments essentiels d'une stratégie énergétique durable. Un entretien régulier et des interventions rapides permettent d'éviter que des pertes d'efficacité et des coûts inutiles ne viennent nuire au processus de production.



Obtenez un retour plus rapide sur vos investissements avec les mesures de soutien adaptées.

Les investissements dans l'électrification, la récupération de chaleur et les combustibles alternatifs sont déjà rentables en soi. Mais pour les entreprises qui souhaitent aller encore plus loin, il existe un large éventail de subventions et d'aides financières régionales, nationales et européennes.

Europe - Le fonds pour l'innovation, les programmes LIFE et Horizon Europe soutiennent les projets industriels ayant trait à l'électrification, à l'efficacité énergétique, à la réduction des émissions de CO₂, à la chaleur résiduelle et aux sources d'énergies alternatives.

Pays-Bas - Grâce à des programmes tels que le SDE++ et l'EIA (energie-investeringsaftrek, ou dégrèvement fiscal pour les investissements dans l'énergie), les Pays-Bas soutiennent les investissements dans les pompes à chaleur, les systèmes de cogénération, l'électrification et la valorisation de la chaleur résiduelle, entre autres.

France - Des programmes de soutien tels que le Fonds Chaleur, les CEE et France 2030 encouragent la décarbonisation industrielle grâce à la biomasse, à l'électrification et à l'efficacité énergétique.

Belgium - La Flandre, la Wallonie et Bruxelles soutiennent les chaudières électriques, les pompes à chaleur, les installations à biomasse, le stockage d'énergie et la récupération de chaleur par le biais de programmes tels que Ecologiepremie+, GREEN, STRES et Klimaatsprong.

LE COÛT CACHE DES FLUX RÉSIDUELS NON UTILISÉS

Transformez l'énergie « perdue » en rendement.



La fabrication du papier et du carton nécessite et génère d'importantes quantités d'énergie. Pourtant, des volumes considérables de flux résiduels, tels que les vapeurs chaudes, sont encore trop souvent gaspillés. Ces flux constituent une source idéale d'énergie récupérable. En intégrant des systèmes de récupération, vous pouvez réduire vos coûts énergétiques tout en évitant les frais d'élimination.

Récupération de la chaleur résiduelle des vapeurs

Les vapeurs chaudes constituent un exemple typique de perte d'énergie dans la production du papier et du carton. Ces vapeurs sont dégagées pendant le processus de séchage, mais s'échappent souvent sans être valorisées par les systèmes d'évacuation ou les cheminées.

Grâce à des technologies telles que les échangeurs de chaleur et les condenseurs, Callens Group récupère la chaleur de ces vapeurs. Cette chaleur récupérée peut ensuite être utilisée à diverses fins, par exemple pour préchauffer de l'eau ou maintenir la température des systèmes de chauffage.

Ce qui contribue non seulement à réduire la consommation d'énergie, mais garantit aussi un approvisionnement énergétique stable.

Convertir des flux résiduels en biogaz, un combustible alternatif

Le biogaz gagne du terrain depuis un certain temps déjà en tant que combustible alternatif. Autrefois considéré comme un flux résiduel de peu de valeur, il est aujourd'hui exploité de manière efficace grâce aux progrès technologiques.

Comment ça marche ? Les tonnes d'eaux de procédé contiennent souvent des matières à haut potentiel énergétique, telles que des boues et d'autres flux résiduels organiques. Grâce à la digestion anaérobie, ces matières sont transformées en biogaz à haut pouvoir calorifique, pouvant généralement atteindre environ 75 % de celui du gaz naturel classique.

Callens Group est parfaitement en mesure d'utiliser le biogaz comme combustible alternatif pour la production de chaleur et de vapeur.

Le biogaz séduisait traditionnellement surtout les grands acteurs disposant d'importantes installations de vapeur, principalement en raison de son pouvoir calorifique faible et variable. Cette technologie nécessitait des brûleurs plus coûteux ou des systèmes de régulation complexes. Grâce à des technologies de commande optimisées, nous permettons une plus large utilisation du biogaz comme combustible.

Kris Stappers — CSO de Callens Group

Distribution de la chaleur résiduelle via des réseaux de chaleur

Les usines de papier produisent souvent plus de chaleur qu'elles ne peuvent en utiliser de manière continue. En période de pointe en particulier, les pertes d'énergie exploitable peuvent être importantes.

C'est là que les réseaux de chaleur constituent une opportunité intéressante. Grâce à un réseau de chaleur local, la chaleur excédentaire est partagée avec les entreprises, les bâtiments publics ou les zones résidentielles du voisinage. Ainsi, l'énergie qui serait autrement perdue est mise à profit de manière durable.

Ne gaspillez pas l'énergie

Tout processus de production entraîne des pertes d'énergie. Compte tenu du large éventail de technologies disponibles, cela se traduit de plus en plus souvent par des occasions manquées. Commencez dès maintenant à valoriser vos flux résiduels et à transformer ces coûts cachés en gains d'efficacité énergétique. now and hidden costs into energy-efficiency gains.

Réalisation concrète

Réseau de chaleur à Ostende

À Ostende, la chaleur résiduelle issue de l'incinération des déchets est récupérée et raccordée à un réseau de chaleur urbain par le biais de :

- Circuits d'huile thermique
- Échangeurs de chaleur
- Récupération des gaz de combustion



Résultat?

Des foyers, des écoles et des hôpitaux bénéficient désormais d'un approvisionnement en chaleur stable et durable.



QUALITÉ DE L'AIR DANS LES PROCESSUS DE SÉCHAGE

Comment l'humidité, la chaleur et l'équilibrage d'air interagissent dans l'environnement de production.

La fabrication du papier et du carton repose essentiellement sur un processus de séchage. Le flux de pâte humide de départ se transforme progressivement en un produit fini sec et résistant. Ce processus implique beaucoup d'humidité, de chaleur et de circulation d'air, le tout devant être soigneusement équilibré à l'aide de techniques de traitement de l'air.

Maitriser l'humidité avant qu'elle ne cause des problèmes

Pendant le séchage, d'importants volumes d'air humide sont libérés. Si cet air n'est pas évacué correctement ou s'il circule de manière inadéquate, l'humidité peut se déposer sur les machines, les murs et les plafonds. Cela peut entraîner de la condensation, de la corrosion, des contaminations et des problèmes de confort dans l'atelier de production. Heureusement, ces problèmes peuvent être évités.

Le véritable défi réside dans la régulation précise de la ventilation. L'approche doit être différente en fonction de la zone. Il ne s'agit pas simplement d'injecter de l'air, mais de l'apporter de manière ciblée, en veillant à sa répartition, au confort des employés et au contrôle de l'humidité. Il en résulte un climat intérieur stable, sans courants d'air et sans zones où l'humidité pourrait s'accumuler. Les technologies de ventilation doivent également tenir compte de ces exigences.

Récupération de la chaleur de l'air évacué

En récupérant autant de chaleur que possible dans l'air humide évacué, il est possible de réduire considérablement la consommation d'énergie nécessaire au chauffage et à la climatisation du hall. Grâce à des échangeurs de chaleur air-air ou air-eau, la chaleur résiduelle récupérable est captée et utilisée pour préchauffer l'air extérieur froid avant qu'il ne pénètre dans le hall de production. Ainsi, la maîtrise de l'humidité et les économies d'énergie vont de pair.

Maintenir l'équilibre de l'air dans le bâtiment

Tout système qui extrait de grands volumes d'air doit également en fournir. Sans compensation adéquate, une dépression peut se former dans le bâtiment, provoquant des courants d'air indésirables et des perturbations dans le processus de production. Selon le processus et la configuration du bâtiment, une ventilation équilibrée, une légère surpression ou une dépression localisée peuvent constituer la solution appropriée.

Dans quels cas une surpression ou une dépression est-elle souhaitable ?

- La surpression empêche l'air de s'infiltrer de manière incontrôlée par les portails, les portes, les fissures ou les ouvertures.
- Une légère dépression produit l'effet inverse : elle permet de confiner les flux d'air dans des zones spécifiques, ce qui est essentiel en présence de substances dangereuses, d'odeurs ou d'émissions.

Une stratégie de gestion de l'air bien conçue, avec un système d'alimentation et d'évacuation correctement adapté, permet de maîtriser ces situations complexes.

Les émissions chimiques nécessitent une protection supplémentaire

Dans les usines de fabrication de papier et de carton utilisant du papier recyclé, un défi supplémentaire peut se poser. Au cours du processus de désencrage, des émissions chimiques peuvent être libérées et corroder les composants en cuivre des installations électriques. Dans certains environnements, la corrosion du cuivre peut se produire en un laps de temps relativement court, augmentant ainsi le risque de dysfonctionnements ou de courts-circuits.

C'est pourquoi la meilleure protection pour les sous-stations et les salles de commande électriques consiste à utiliser de l'air d'alimentation filtré et à maintenir une légère surpression. Les filtres à charbon actif permettent d'éliminer les composants chimiques de l'air entrant, à condition qu'ils soient correctement dimensionnés et qu'ils garantissent un temps de contact suffisant.

Le choix des matériaux joue également un rôle important. L'acier galvanisé convient souvent aux systèmes d'alimentation en air, tandis que l'acier inoxydable est recommandé pour l'évacuation d'air chaud, humide ou contaminé par des produits chimiques.



RÉALISATION CONCRÈTE



Récupération de chaleur avec un échangeur de chaleur air-air

Un fabricant belge de carton était confronté à des problèmes de condensation et d'humidité.
Conséquence : formation de moisissures et sols glissants.

La solution ? Un système de ventilation équipé d'un échangeur de chaleur air-air pour traiter l'air soufflé, associé à une distribution ciblée de l'air. Les problèmes ont disparu et, dans le même temps, la chaleur qui aurait autrement été perdue est désormais récupérée.



Vous souhaitez en savoir plus sur les technologies de traitement de l'air ?

Découvrez nos projets

La garantie d'un service ininterrompu.

UN SERVICE DISPONIBLE 24 H /24, 7 J/7 ASSURE LA CONTINUITÉ DANS LE SECTEUR DU PAPIER.

24/7/365

La fiabilité et les performances de tout système dépendent de la maintenance et du service qui lui sont assurés. En faisant appel aux bonnes personnes au bon moment, vous pouvez éviter les pannes imprévues qui paralysent la production ou entraînent une augmentation de la consommation d'énergie qui passe inaperçue.

La maintenance, pour prévenir plutôt que réparer

Une équipe de maintenance solide garantit le fonctionnement optimal de vos systèmes. Une maintenance régulière permet d'éviter les baisses de rendement, de prolonger la durée de vie des systèmes et de réduire considérablement le risque d'arrêts imprévus.

Aucun élément ne doit être négligé lors de la maintenance, en particulier ceux qui passent souvent à la trappe, comme les purgeurs. En effet, des composants qui fonctionnent mal ou défectueux peuvent vite faire grimper votre facture d'énergie. Grâce à des inspections ciblées des purgeurs, par exemple, nous identifions rapidement les fuites de vapeur et les pertes de chaleur afin de limiter les dommages.

Vous avez besoin d'aide pour coordonner la

maintenance et le service ?

Notre équipe de spécialistes s'occupe de tout :

- Planification des inspections obligatoires et préparation de votre système en vue de celles-ci
- Réalisation d'inspections périodiques en temps opportun
- Exécution de réparations techniques et de travaux de soudure

Une service adapté à vos besoins de production

Chaque environnement de production a ses propres exigences. C'est pourquoi Callens Group propose quatre contrats de service :

- **Bonus** propose une assistance téléphonique 24 h/24, 7 j/7, ainsi qu'une intervention sur site dans les 24 heures
- **Melior** réduit le délai de réponse à 8 heures maximum
- **Optimus** garantit une intervention dans les 2 heures, hors temps de trajet
- **Unicus** va encore plus loin grâce à un suivi proactif, des notifications directes et une surveillance en ligne



De l'assistance téléphonique à l'intervention sur place

Chaque minute compte lorsqu'un problème survient. Notre objectif est de réduire à zéro, ou du moins au minimum, les temps d'arrêt. C'est pourquoi le service de maintenance et de service de Callens Group fonctionne selon un modèle d'escalade bien défini. Nous commençons par diagnostiquer le problème par téléphone et nous le résolvons à distance dans la mesure du possible. Si une connexion de données est disponible, nous pouvons utiliser la connectivité PLC pour identifier les points nécessitant des ajustements.

Si une intervention sur site s'avère nécessaire, l'un de nos 35 techniciens certifiés est dépêché sans délai. Cette approche nous permet de résoudre rapidement de nombreux problèmes, sans interruptions inutiles de la production.

La surveillance pour éviter les temps d'arrêt imprévus

Outre l'assistance réactive, la surveillance proactive joue un rôle crucial pour garantir la stabilité opérationnelle. Heroïx, développée par Callens Group, est la solution idéale à cette fin. La plateforme suit plus d'une centaine de paramètres, notamment la qualité de l'eau et la consommation d'énergie, tous étroitement surveillés par un spécialiste de la télésurveillance. Cela nous permet d'intervenir avant qu'un problème ne survienne ou d'envoyer des techniciens sur place avec une mission claire et précise.

Dans 90% des interventions, nos techniciens sont en mesure d'apporter immédiatement la solution adéquate grâce à leur expertise et à notre large gamme de pièces disponibles.

Richard Zappeij – Service Manager de Callens Group

La fiabilité, un engagement à long terme

En résumé, la fiabilité et l'efficacité énergétique ne dépendent pas uniquement de technologies ou de systèmes innovants. Un entretien adéquat, des délais d'intervention rapides et la surveillance à distance sont tout aussi essentiels pour optimiser le retour sur investissement à long terme.

Grâce à ses techniciens internes, à une assistance disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et à des contrats de service sur mesure, Callens Group aide ses clients à assurer le bon fonctionnement de leur production, tout en garantissant fiabilité et efficacité énergétique.



Demandez notre brochure de service contenant de plus amples informations.

DEPARTMENT OF TECHNOLOGY

RESEARCH AND DEVELOPMENT IN THE CALLENS GROUP.



Les progrès technologiques réalisés ces dernières années ont été remarquables. Aucune équipe n'est mieux placée que le département de technologie pour suivre de près les innovations et transformer les nouvelles avancées en solutions pratiques et intégrées.



Rendre les technologies complexes évolutives

L'époque des chaudières à vapeur traditionnelles au gaz est révolue depuis longtemps. Aujourd'hui, le marché propose des dizaines d'alternatives, allant des chaudières hybrides et électriques aux systèmes équipés de brûleurs capables de traiter des flux résiduels complexes.

Apporter de la simplicité à un univers aux possibilités infinies exige une expertise approfondie et, surtout, une grande concentration. C'est pourquoi Callens Group a créé, il y a plusieurs années, le Département de technologie. C'est là que les connaissances sont consolidées à l'échelle du groupe, puis transmises aux différentes équipes opérationnelles.

En quoi consiste le travail des ingénieurs en technologie du département de technologie ? Tout d'abord, ils écoutent les défis auxquels est confronté le secteur. Ils mettent ensuite ces défis en relation avec les technologies appropriées, en adoptant toujours une approche axée sur les solutions. Lorsqu'ils identifient un potentiel évident de déploiement à grande échelle d'une technologie, ils la déploient à plus grande échelle tout en gardant bien à l'esprit les besoins

spécifiques de chaque entreprise.

Après des années d'innovation technologique, les résultats sont déjà tangibles. Les chaudières électriques et les chaudières au biogaz gagnent rapidement du terrain dans l'industrie, permettant des réductions significatives des émissions de CO₂ et une baisse des coûts énergétiques. Une dynamique similaire se met désormais en place autour des pompes à chaleur MVR.

Faire preuve de créativité au sein des limites de la législation

Le département de technologie suit de près la législation actuelle et future. Une chose est toujours sûre : ces réglementations sont absolument contraignantes. Il est toutefois possible de les aborder de manière créative lors de la phase de conception des projets. La législation relative aux émissions de NOx en est un bon exemple. Les exigences varient d'un pays à l'autre, ce qui nous permet de proposer des solutions sur mesure pour chaque marché.

Le véritable enjeu réside toutefois dans la technologie elle-même. En matière de réduction des NOx, nous pouvons compter sur des brûleurs à faibles émissions de NOx, la recirculation des gaz de combustion et le post-traitement catalytique sélectif. Les combustibles plus écologiques jouent également un rôle important dans la réduction des niveaux de NOx. C'est à nos ingénieurs en technologie et en conception qu'il revient de déterminer la combinaison la plus appropriée.

Nous voulons revenir à la simplicité, du moins pour le client. Nous étudions les technologies et leur valeur ajoutée, puis nous proposons à nos clients une solution sur mesure leur garantissant la plus grande tranquillité d'esprit possible.

Bert De Gryse – Department of Technology Director



Vous cherchez des conseils pour réduire vos émissions grâce à la technologie adaptée ?

Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.callens.eu ou contactez-nous.

La focalisation de l'Europe
sur les émissions pèse
dans la balance.
Affiner notre technologie
est le seul moyen
d'atteindre les résultats.

Bert De Gryse – Department of Technology Director

Un engagement sans faille du début à la fin.

En tant qu'entrepreneur EPCS, Callens Group prend en charge votre projet de A à Z.

Ingénierie

Un design guidé par une vision

Chaque projet repose sur une vision claire : le choix de la technologie appropriée est le chaînon manquant entre durabilité et performance. Nos systèmes sont conçus pour s'intégrer parfaitement à vos activités, grâce à des solutions ciblées visant à optimiser l'efficacité énergétique. En alliant une expertise technique approfondie à une expérience de terrain, nous veillons à ce que chaque projet puisse être mis en œuvre de manière irréprochable.

Approvisionnement

Matériaux résistants

Grâce à un solide réseau de fournisseurs de confiance et à une attention particulière portée à la qualité et à la rentabilité, nous garantissons un processus d'approvisionnement fluide et sans compromis. Cela permet de maintenir votre projet sur la bonne voie et dans les limites du budget.

Construction

Well-coordinated from site preparation to handover

Our experienced teams deliver smooth execution with close attention to safety, quality, and detail. The Callens Group coordinates all involved parties and closely monitors progress, ensuring your installation is built as planned and properly commissioned. We also provide hands-on support throughout the commissioning phase.

Service

Entretien et maintenance par des professionnels certifiés

Notre engagement ne s'arrête pas à la mise en service. Nous assurons une assistance 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, nous surveillons en permanence les performances du système, nous effectuons des opérations de maintenance périodiques et nous réagissons rapidement à tout problème susceptible d'affecter la continuité des opérations.

60 ANS DE SAVOIR-FAIRE

Il y a 60 ans, Willy Callens a allumé une flamme inextinguible. C'est lui qui a fondé Callens dans le modeste village de Hulste, en Flandre occidentale. Idéaliste et perfectionniste, il a su gagner la confiance de ses clients et développer son entreprise individuelle avec l'aide d'une équipe fidèle de spécialistes.

Le caractère avant-gardiste de Callens sur le plan technique et son orientation client sans faille continuent de caractériser l'entreprise. Ce sont là les bases solides sur lesquelles nous continuons de bâtir.

Aujourd'hui, c'est la deuxième génération qui dirige l'entreprise familiale. Annick Callens, la fille du fondateur, et Windy Moerman, co-CEO, ont propulsé l'entreprise vers de nouveaux sommets. Callens s'est imposé comme leader du marché et s'est développé au-delà des frontières nationales : Callens Group compte désormais quatre sociétés, réparties sur 13 sites en Belgique, aux Pays-Bas et en France.

Cette évolution renforce également la collaboration entre les professionnels. Callens a démarré avec une poignée d'employés, mais compte aujourd'hui plus de 400 collaborateurs talentueux sous son aile.

- Ce sont des ingénieurs concepteurs qui conçoivent des systèmes.
- Des ingénieurs en électricité et en instrumentation qui conçoivent les systèmes de commande destinés aux installations les plus complexes.
- Des ingénieurs de projet qui veillent à la bonne exécution des travaux.
- Des soudeurs et des monteurs qui se chargent du montage, avec la même précision qui a fait la réputation de Willy Callens.
- Et des équipes locales spécialisées dans le service et la maintenance qui assurent le bon fonctionnement des installations jour et nuit.

Après 60 ans, notre fierté n'a fait que grandir, tout comme notre admiration pour le travail que nous avons le privilège d'accomplir : donner vie au cœur battant de la fabrication industrielle grâce à un véritable savoir-faire artisanal. Nous réfléchissons. Nous agissons.

Notre force réside dans l'alliance de l'expérience et de l'ambition. Du savoir-faire et de la vision. Dans des personnes qui maîtrisent leur métier tout en cherchant sans cesse à s'améliorer. C'est ainsi que nous ouvrons de nouvelles perspectives d'avenir pour l'industrie et que nous créons un mouvement en faveur du développement durable qui ne connaît pas de limites.

Là où voient des difficultés et des obstacles, nous y voyons des opportunités de dépasser les attentes.

Annick Callens et Windy Moerman
Les CEO de Callens Group



Family of fire

Notre « **family of fire** » – une équipe soudée et très dévouée d'ingénieurs, de planificateurs, de chefs de projet, de techniciens et de profils de soutien – travaille en équipe pour mettre en œuvre des projets intelligents et innovants.

Avec une équipe de 430 spécialistes basés en Belgique, aux Pays-Bas et en France, c'est leur savoir-faire qui fait vraiment la différence.



Faites confiance à notre expertise

Entourez-vous d'experts qui vous fournissent des conseils clairs et concrets et qui gèrent vos project d'innovation dans les moindres détails. C'est ce que vous offre Callens Group.

Contactez-nous : info@callens.eu



Windy Moerman
CEO de Callens Group



Annick Callens
CEO de Callens Group



Kris Stappers
Chief Sales Officer



Peter Vanrobaeys
Technical Sales Manager
Technologie thermique



Pieter Kindt
Technical Sales Manager
Traitement de l'air



Stefan Vercauteren
Business Development
Manager



Bert De Gryse
Department of Technology
Director



Vincent Weyne
Business Development
Director France



Ellen Beernaert
Sales Manager
Service & Maintenance

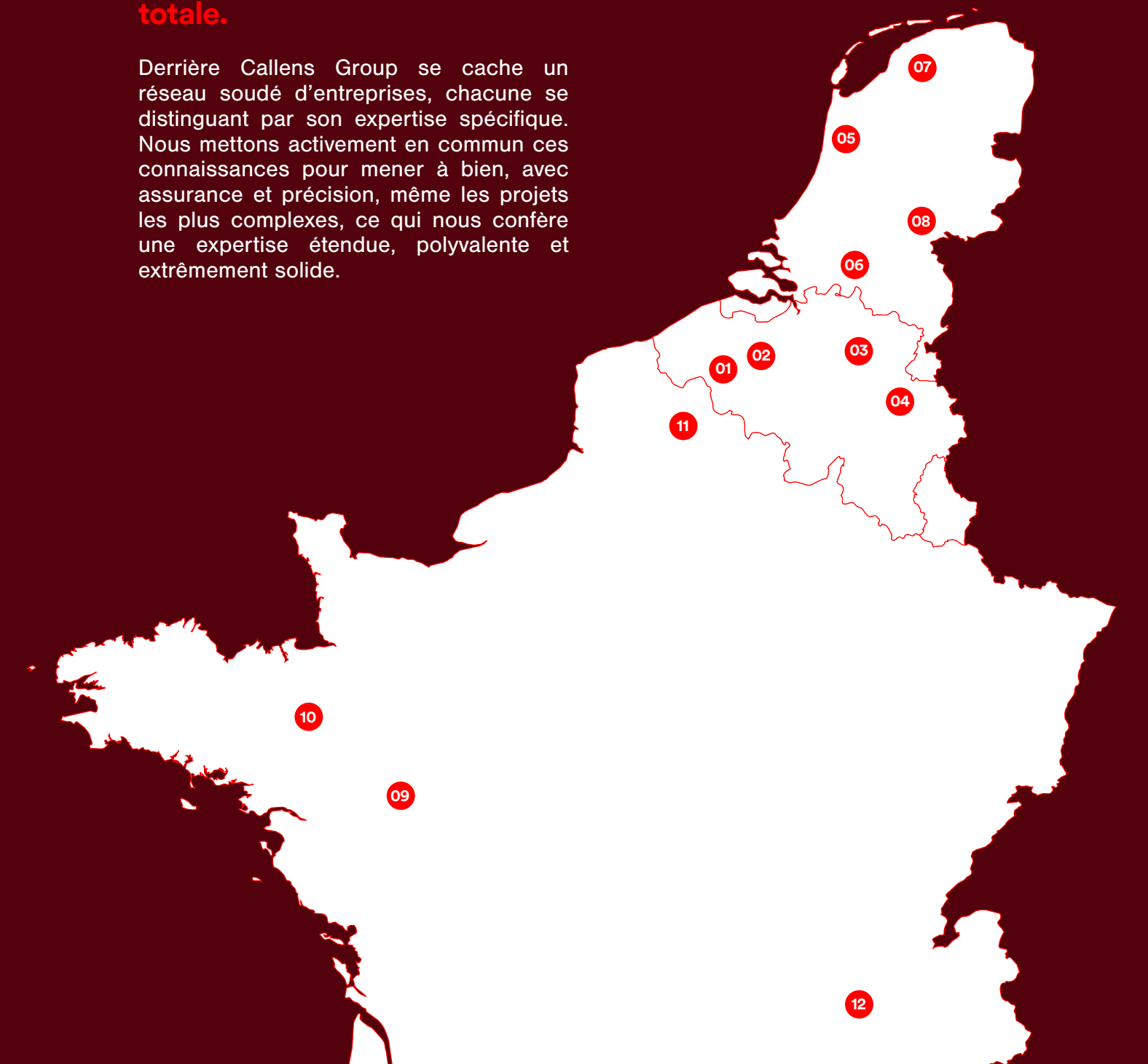


Richard Zappeij
Service Manager



Callens Group allie savoir-faire, service et tranquillité d'esprit totale.

Derrière Callens Group se cache un réseau soudé d'entreprises, chacune se distinguant par son expertise spécifique. Nous mettons activement en commun ces connaissances pour mener à bien, avec assurance et précision, même les projets les plus complexes, ce qui nous confère une expertise étendue, polyvalente et extrêmement solide.



Toujours à proximité

Belgique

- 01 — Waregem HQ
- 02 — Lochristi
- 03 — Laakdal
- 04 — Awans

Pays-Bas

- 05 — Moerkapelle HQ
- 06 — Tilburg
- 07 — Leeuwarden
- 08 — Arnhem

France

- 09 — Angers HQ
- 10 — Rennes
- 11 — Douai
- 12 — Lyon

Notre engagement

Vous bénéficiez d’une installation conçue, réalisée et entièrement prise en charge par un groupe d’entreprises solide, animé par une vision technique commune et des responsabilités clairement définies.

Approche de projet intégré

L’ingénierie, la mise en œuvre, l’automatisation, le service après-vente et la maintenance sont gérés de manière homogène au sein d’un même groupe. L’information circule de manière fluide tout au long de la chaîne, garantissant ainsi la cohérence dans la prise- de décision et l’exécution technique.

Fiabilité maximale de la production

Une planification rigoureuse garantit une fiabilité maximale de la production. Les éventuels temps d’arrêt sont réduits au strict minimum et sont toujours anticipés sur le plan technique, ce qui vous permet de les prévoir parfaitement.

Des équipes motivées

Avec plus de 350 professionnels dévoués, tous animés par une passion commune pour l’excellence, nous mettons tout en œuvre pour obtenir le meilleur résultat possible. La satisfaction de nos clients est au cœur de toutes nos activités : gestion de projet, sécurité, expertise technique, et bien plus encore.

Domaines d’expertise complémentaires

Nous mettons en commun nos compétences complémentaires chaque fois que cela apporte une valeur ajoutée à votre projet. Vous bénéficiez ainsi d’un savoir-faire approfondi et spécialisé, tout en conservant une vision d’ensemble et un contrôle total.

Assistance rapide

Le groupe dispose d’équipes régionales de service et de maintenance qui assurent le suivi des installations depuis leur conception jusqu’à leur mise en service, garantissant ainsi continuité et fiabilité opérationnelle à long terme.

Qualité et sécurité

Nos certifications témoignent de notre approche structurée tout au long des phases de préparation, d’exécution et de suivi, et viennent renforcer notre engagement en faveur de la qualité, de la sécurité et de l’excellence.

Références dans tous les secteurs

Want to see what Callens Group can deliver? We are proud to present references within your sector, showcasing proven solutions and advanced technologies.

Méthodologie uniforme

Vous faites appel à plusieurs centres d’expertise au sein de Callens Group ? Nous vous garantissons une approche uniforme. Vous recevez un dossier de projet clair et bien structuré, s’appuyant sur des procédures standardisées en matière de conception, de sécurité, d’exécution et de reporting.

Toujours disponible

Un interlocuteur dédié est toujours à votre disposition – par téléphone ou sur place – pour vous accompagner et vous conseiller dès qu’une question se pose, à n’importe quelle étape du projet.

Un suivi parfait

Pendant la phase d’exécution sur site, nous maintenons le rythme. Les accords et les points à surveiller sont traités immédiatement, ce qui garantit une progression régulière et une grande clarté tout au long des travaux.

À votre écoute pour vos interventions

Grâce à notre forte présence régionale, les interventions de maintenance et les suivis réguliers sont gérés avec efficacité, garantissant ainsi une réponse rapide et une fiabilité opérationnelle.



