

Un regard intensif sur la chaleur et le froid dans l'industrie

L'optimisation des procédés grâce à l'analyse Pinch



La solution pour réduire les émissions de CO₂ et augmenter la rentabilité

L'analyse Pinch met en évidence les pertes d'énergie thermique superflues et vous montre comment l'utiliser de manière efficace et comment réduire votre facture d'énergie.

Comprendre les systèmes et identifier les potentiels d'économies

Un professionnel expérimenté est capable de se représenter jusqu'à cinq flux d'énergie dans leur ensemble et de les combiner de manière optimale. Mais dans le cas de systèmes plus importants, les capacités de conception humaine atteignent leurs limites. Dans de tels cas, l'analyse Pinch est une bonne méthode pour représenter les procédés et les flux d'énergie chauds et froids dans une exploitation afin d'identifier les potentiels de récupération de chaleur. Elle garantit ainsi une production efficace et rentable.

À qui s'adresse l'analyse Pinch?

- Vous êtes une entreprise de production.
- Vous avez besoin de chaleur pour vos processus, vous devez refroidir ou avez des rejets de chaleur.
- Vos coûts d'énergie sont supérieurs à 300 000 francs par an.

Quel est le bon moment?

- Vous allez bientôt remplacer votre chaudière.
- Vous planifiez une nouvelle installation de production.
- Vous souhaitez agrandir significativement une installation de production déjà en place ou une partie de celle-ci, la remplacer ou la moderniser.
- Vous voulez augmenter votre rentabilité et économiser de l'énergie et de l'argent.
- Vous recherchez de précieuses impulsions pour de nouvelles technologies et êtes intéressé par les expériences faites dans d'autres branches.

Priorité aux potentiels d'économies rentable

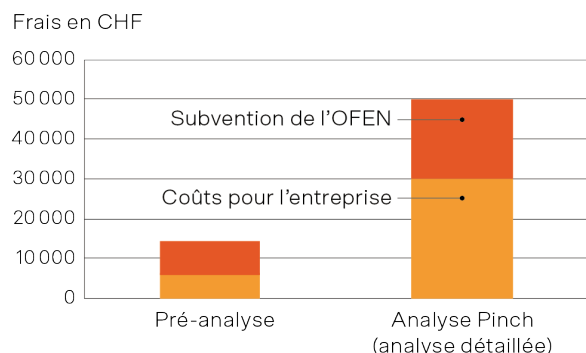
Le résultat de l'analyse Pinch vous donne un aperçu des mesures d'optimisation qui permettent de réaliser un retour sur investissement rapide. L'expérience montre qu'il n'est pas rare d'obtenir des durées d'amortissement de moins de trois ans.

Un outil pour reprendre du recul sur votre exploitation

Grâce à l'analyse Pinch et à la collaboration avec l'expert Pinch, vos collaborateurs profitent d'un regard extérieur sur les procédés, un outil indispensable pour une production durablement sûre et rentable.

Les projets Pinch bénéficient du soutien financier de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN)

L'OFEN finance jusqu'à 60% du coût total du projet pour le pré-analyse destinée à clarifier le potentiel, et jusqu'à 40% pour l'analyse Pinch. [info >](#)
En outre, l'OFEN soutient le suivi de la mise en œuvre à hauteur de 50%. [info >](#)

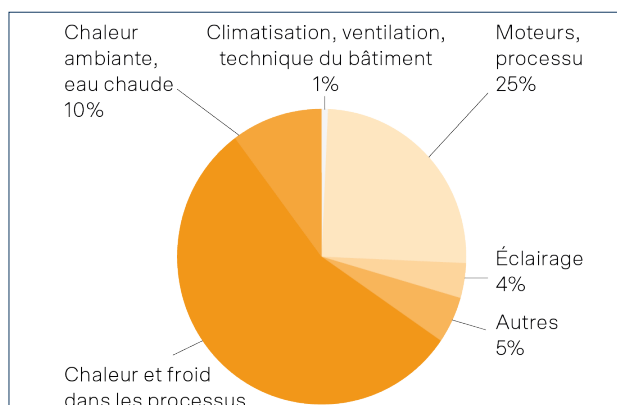


Graphique: coûts d'une pré-analyse moyenne et d'une analyse Pinch moyenne



La chaleur et le froid au sein des procédés: souvent sous-estimés

Dans les moyennes et grandes entreprises industrielles, les procédés thermiques recèlent un grand potentiel d'économies d'énergie. Pour réaliser une optimisation énergétique intégrale, il est nécessaire d'identifier les principaux consommateurs d'énergie et d'analyser les procédés thermiques de production. Et c'est un défi de taille pour les installations de production de plus grande envergure.



Les exploitations industrielles suisses utilisent plus de la moitié de l'énergie pour le chauffage et le refroidissement dans les processus (source Prognos 2015).

Réduire sa consommation d'énergie jusqu'à 40%

Grâce à l'analyse Pinch, vous identifiez des potentiels d'économies pouvant atteindre 40% dans les applications de chauffage et de refroidissement au sein de votre entreprise. Grâce à une vue d'ensemble sur l'intégralité du système, à la combinaison optimale des flux énergétiques et à l'utilisation intelligente de l'énergie thermique via la récupération de chaleur, vous pouvez améliorer votre efficacité énergétique de manière plus performante qu'avec une optimisation au cas par cas (souvent plus coûteuse) des différents composants et appareils.

Un outil très efficace pour l'acquisition des nouvelles installations

La méthode Pinch est plus qu'une simple analyse: elle est un outil de planification stratégique pour la conception et l'acquisition de nouvelles installations de production. L'analyse Pinch fournit de précieuses informations pour définir les critères d'acquisition et assure dès le début l'intégration optimale des nouvelles installations dans votre processus de production. Vous posez ainsi les bases d'une exploitation rentable et efficace.

Rentabilité assurée grâce au logiciel Pinch

Le logiciel PinCH est un outil indispensable à l'intégration des procédés dans une analyse Pinch. Ce logiciel a été développé par la Haute École spécialisée de Lucerne, avec le soutien de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC) et en étroite collaboration avec une équipe d'experts.

Une production climatiquement neutre

Le secteur industriel est lui aussi concerné par la décarbonisation. Pour assurer une production respectueuse du climat, il importe d'optimiser l'utilisation de l'énergie en utilisant systématiquement les sources de chaleur / froid à disposition. Les besoins énergétiques restants devraient être couverts en grande partie par des sources d'énergie renouvelables. [info >](#)

«Net zéro 2050» commence aujourd'hui

Les générateurs de chaleur industriels sont robustes et ont une longue durée de vie. Il n'est pas rare qu'une chaudière à vapeur industrielle fonctionne entre 30 et 40 ans. Ainsi, si vous remplacez le dispositif de production de chaleur aujourd'hui, vous devez anticiper les 30 prochaines années. En effet, le Conseil fédéral a fixé un objectif de «zéro émission nette» de CO₂ d'ici 2050.

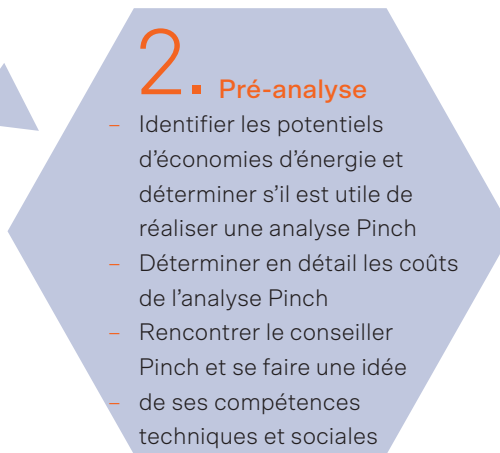
Les 4 étapes de votre projet Pinch



Décidez ici si vous voulez procéder à une pré-analyse.

📌 Le bon partenaire

Chaque conseiller Pinch doit s'impliquer. C'est pourquoi il est préférable qu'il connaisse déjà des entreprises similaires. Demandez des références correspondantes. À la liste des conseillers : [ici >](#)



Décidez ici si vous voulez réaliser l'analyse Pinch.




À ce stade, vous décidez quelles mesures vous souhaitez mettre en œuvre



📌 Soutien à la mise en œuvre

Avec l'aide à la mise en œuvre de mesures d'économie d'énergie, l'Office fédéral de l'énergie soutient les entreprises dans la mise en œuvre des mesures issues de l'analyse Pinch. Plus d'informations : [info >](#)

Du lancement d'un projet Pinch jusqu'au rapport final, il faut compter 3 à 6 mois..



«L'analyse Pinch montre
clairement où nous pouvons
économiser l'énergie primaire et
comment nous pouvons réduire
les émissions de CO₂.»

Massimo Bossi, Cerbios-Pharma SA, Barbegno-Lugano

«La méthode, englobant les
processus et les bâtiments,
nous a apporté de tout nouveaux
enseignements.»

Stefan Gertsch, Haco AG

«L'analyse Pinch nous a permis d'établir une
bonne liste de mesures que nous pouvons
mettre en œuvre étape par étape.»

Silvio Baumgärtner, Amcor Flexibles Kreuzlingen AG

«L'analyse Pinch apporte
de la transparence et
révèle les potentiels
d'efficacité.»

Pieder Cadruvi, Flumroc AG

«Seul un point de vue extérieur
compétent sur nos flux de chaleur
dans les processus de production
a permis de développer des solu-
tions pragmatiques, pouvant être
mis en œuvre rapidement.»

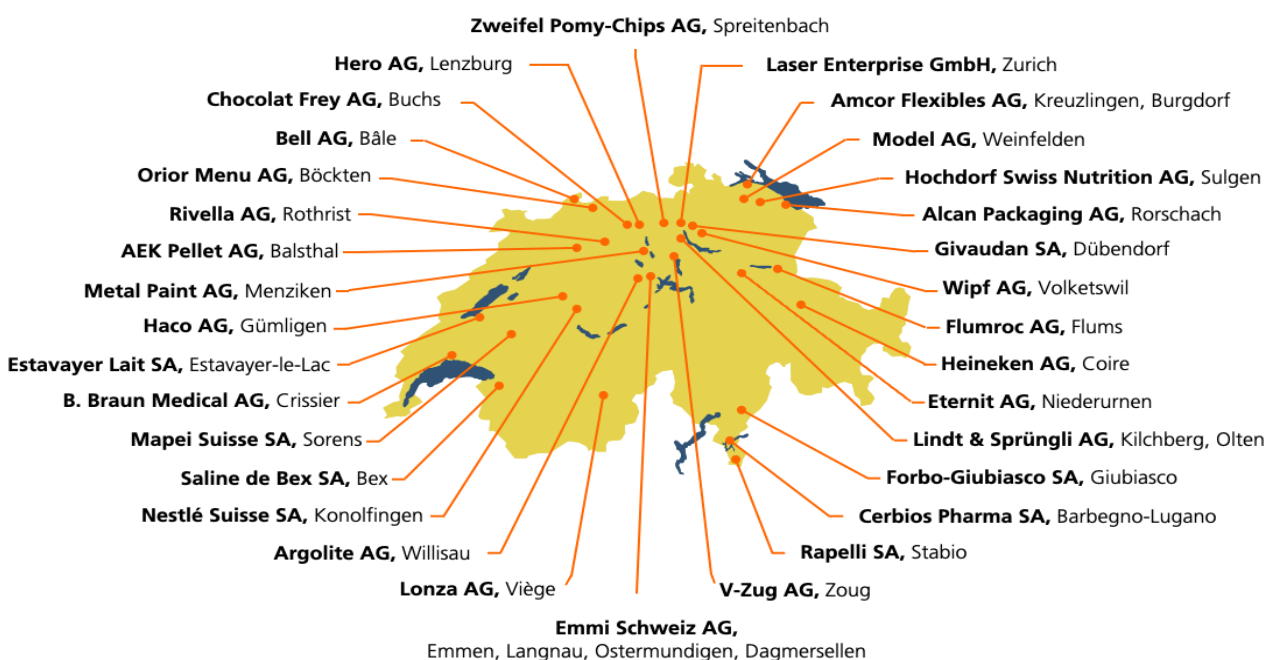
Ralf Bödeker, Orior Menu AG, Bökten

«L'analyse Pinch nous a
permis de mieux compren-
dre les flux thermiques de
nos processus complexes.»

Beat Haas, Emmi Schweiz AG, entreprise d'Emmen

Plus de 160 exemples de réussite parlent d'eux-mêmes.

En Suisse plus de 160 entreprises de diverses branches intenses en énergie ont déjà réalisé une analyse Pinch (extrait).



Informations complémentaires sous les liens suivants

SuisseEnergie

www.suisseenergie.ch/conseil/pinch

Liste des conseillers Pinch

<https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/8358>

Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC)

<https://enaw.ch/fr/offre/analyse-du-pincement/>

act Agence Cleantech Suisse

<https://act-schweiz.ch/?lang=fr>

Hochschule Luzern, Technik & Architektur

<https://pinch-analyse.ch/de/>

Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud

<https://pinch-analyse.ch/fr/>

Sources des images:

Photos: 123rf

Graphisme, illustrations: zweiweg

SuisseEnergie

Office fédéral de l'énergie OFEN

Pulverstrasse 13

CH-3063 Ittigen

Adresse postale: CH-3003 Berne

suisseenergie.ch

energieschweiz@bfe.admin.ch

twitter.com/energieschweiz