

Analysez le potentiel d'économie – Un échange de la branche, pour la branche

		Source	Mesure	Rentabilité
S	Substitution (non au gaspillage d'énergie)	Éclairage	Passer aux LED pour le système d'éclairage	Moyenne
		Appareils électriques	Remplacer les radiateurs électriques/radiants par des systèmes de chauffage plus efficaces	Moyenne
		Infrastructure	Remplacer ou étanchéifier les parties du bâtiment non étanches (p. ex. impostes, fenêtres de cave)	Moyenne
T	Technique Mesures techniques (effet automatique 24 h/24)	Sources de consommation inutiles (lumière, ventilation, chauffage, ...)	Utiliser des minuteries, variateurs de lumière, détecteurs de mouvements. Adapter les horaires de fonctionnement à l'utilisation effective	Moyenne
		Appareils électriques	Commuter les pointes de charge, utiliser les appareils énergivores en différé. Mise hors tension / Interrupteur principal dans chaque salle/secteur	Faible
		Infrastructure	Réduire la déperdition d'énergie à l'ouverture du portail par un rideau/tablier	Moyenne
			Installer systématiquement un ferme-porte	Faible
			Déterminer la charge de base (en standby) et y remédier. Vérifier les installations et l'extinction par une inspection de nuit, jusqu'à ce que le compteur électrique affiche zéro (mesure de la puissance)	Moyenne
			En cas de nouvelle acquisition, veiller à l'efficacité énergétique des appareils/installations	Faible
			Isoler les conduites de distribution de chaleur	Faible
			Isoler l'enveloppe extérieure et le plafond, sans oublier la cave non chauffée	Faible
			Ventilation	Ne faire fonctionner la ventilation centrale qu'en cas de besoin (sonde de qualité de l'air ou bouton poussoir (1 h))
		Régler si possible le fonctionnement par niveau	Élevée	
		Nettoyer assez tôt le filtre des installations d'aspiration	Faible	
		Automatiser les installations de filtrage et d'évacuation d'air (pas de fonctionnement permanent)	Élevée	
		Chauffage de l'eau (p. ex. nettoyeur haute pression)	Régler l'eau chaude à une température maximale inférieure de façon ciblée seulement, utiliser de l'eau froide au lieu de l'eau chaude	Moyenne
		Chauffage	Régler la limite de température et la courbe de chauffe, baisser la température intérieure. Arrêter complètement le chauffage en été	Moyenne
			Régler le chauffage d'après la température ambiante	Faible
			Bloquer le thermostat des radiateurs sur 3, si la commande l'autorise. Le week-end, changer de réglage, baisser la température	Moyenne
		Déperdition de chaleur	Équiper les ventilations de systèmes de récupération de chaleur	Moyenne
			Établir un concept de récupération de la chaleur	Faible
			Examiner les compresseurs à air avec récupération thermique	Moyenne
		Air comprimé	Réseau d'air comprimé : réduire la pression, enclencher la minuterie avant le compresseur, remédier sans tarder aux pertes d'étanchéité/fuites	Élevée
Appareils et outils électriques et pneumatiques	Analyse individuelle de la consommation des appareils, efficacité des appareils ayant de longues durées de fonctionnement ou un fonctionnement permanent	Moyenne		
O	Organisationnel (Coordination, instruction, plans de maintenance)	Fonctionnement sans utilisation	Ne pas mettre en marche à l'avance (avant leur utilisation) des installations comme des poêles ou des cabines de peinture. Une coordination est possible s'ils sont utilisés plusieurs fois par jour p. ex. 2 h à l'extérieur chaque jour.	Moyenne
		Couper l'interrupteur principal des ateliers la nuit	Élevée	
		Procès-verbal des mesures de l'énergie avec valeurs mensuelles	Faible	
		Équiper les radiateurs électriques de relais temporisé (retard de 4 h)	Moyenne	
P	Personnel (responsabilité individuelle)	Sensibilisation du personnel	Éteindre les lumières en quittant la salle	Faible
		Ne pas manipuler les réglages du chauffage	Faible	
		Maintenir les portes fermées / se concerter sur l'ouverture des portes pendant la saison de chauffage	Faible	

Le présent document a été élaboré conjointement par AM Suisse et le Centre suisse de la construction métallique.

Remarques spécifiques

<p>Éclairage</p> <p>Il faut si possible utiliser la lumière du jour. Des murs, des plafonds et des sols clairs reflètent beaucoup mieux la lumière et contribuent en outre à une ambiance moderne et agréable.</p> <p>Les systèmes LED modernes permettent de réaliser jusqu'à 75 % d'économies d'énergie !</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nettoyage régulier des fenêtres, des bandeaux lumineux, des impostes, des sols et murs clairs. ▪ Contrôle de l'éclairage en fonction de la clarté par des capteurs de la lumière du jour ▪ Locaux peu utilisés : détecteurs de présence pour que les lampes s'allument en fonction des besoins ▪ Remplacer les tubes fluorescents T8 par des LED <p>Important : nettoyer les grilles réfléchissantes / réflecteurs, équiper les luminaires de ballasts électroniques</p>
<p>Air comprimé</p> <p>L'air comprimé est l'une des formes d'énergie les plus onéreuses et les moins efficaces.</p> <p>Bien souvent, le réglage de la pression est trop élevé.</p> <p>La déperdition de chaleur avoisine les 90 %.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Régler le niveau de pression selon les besoins ▪ Débrancher le compresseur en dehors des heures de fonctionnement ▪ Installer des vannes d'arrêt qui séparent complètement le réseau d'air comprimé en dehors des heures de fonctionnement ▪ Vérifier régulièrement les tuyaux et assurer leur entretien en cas de perte d'étanchéité ▪ Tuyauterie courte et droite avec couplages à faible déperdition ▪ Éviter les tuyaux en spirale et les tambours ▪ L'air ambiant du compresseur devrait être frais. Veiller à une bonne ventilation ▪ L'air aspiré par le compresseur doit être propre, sec et frais ▪ Utiliser de préférence des appareils électriques plutôt que appareils fonctionnant à l'air comprimé
<p>Installations de lavage et d'évaporation</p> <p>Dans les ateliers sont nettoyés les machines, les véhicules et les appareils, avant et après les réparations.</p> <p>Ce nettoyage se fait en général avec un nettoyeur haute pression à l'eau chaude.</p> <p>Pour fonctionner, cet appareil a besoin d'énergie électrique, souvent de mazout, et il consomme beaucoup d'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier l'étanchéité du système ▪ Isoler les conduites d'eau chaude ▪ Évaluer l'échangeur thermique ▪ Remplacer les anciennes installations par des installations plus récentes et d'une plus grande efficacité énergétique ▪ Envisager la récupération de l'eau de pluie ▪ Faire examiner (selon le système de chauffage) la possibilité d'un préchauffage par un équipement solaire thermique

<p>Machines, installations, appareils électriques</p> <p>Connaissez-vous la consommation énergétique des différents équipements ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Év. remplacer les machines obsolètes qui consomment beaucoup et sont utilisées souvent ▪ Assurer la mise hors réseau en cas de non-utilisation ▪ Repenser ou optimiser les étapes de travail ou processus énergivores ▪ Éviter les pointes de charge par une dissociation ou un fonctionnement séquentiel des machines ▪ Entretien, nettoyer et remettre en état régulièrement les machines et installations ▪ Analyser les déperditions lors de la transformation d'énergie et de sa distribution et si possible les réduire ▪ Pas de fonctionnement permanent pour les systèmes auxiliaires (ventilation, moteurs, pompes, etc.) ▪ Faire fonctionner les installations d'aspiration selon les besoins ▪ Variateur de fréquence pour le réglage électronique de la vitesse ▪ Examiner la récupération thermique ▪ En cas de nouvelle acquisition, tenir compte du niveau d'efficacité ou de l'efficacité énergétique.
<p>Bâtiment et mesures de construction</p> <p>La déperdition de chaleur par l'enveloppe du bâtiment et les portes est importante. Portes de service et tabliers de porte supplémentaires, portes rapides, sas pour air de barrage et espaces de travail cloisonnés contribuent à réduire la déperdition de chaleur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réparer les fenêtres, les impostes, etc. non étanches ▪ Cloisonner les ouvertures de façade ▪ Vérifier si les conduites d'évacuation et grilles de ventilation sont fermées hermétiquement quand la ventilation est à l'arrêt et s'il n'y a pas d'effet de cheminée ▪ Poser des portes et portails à fermeture rapide ▪ Examiner la récupération de chaleur au niveau du système de ventilation ▪ Séparer clairement les zones chauffées et non chauffées ▪ Isoler les conduites de distribution de chaleur ▪ Isoler l'enveloppe du bâtiment (façade, toit, plafond de la cave, etc.) ▪ Changer de fenêtres (vitrage thermo-isolant), portes et portails

Calcul de l'indice de dépense énergétique de votre entreprise

Exemple de calcul de l'indice de dépense énergétique :

Consommation annuelle d'électricité CHF 57 200
 Consommation annuelle de gaz naturel + CHF 7 095
 Consommation annuelle de mazout + pas pertinent
 Utilisation annuelle totale de l'énergie = CHF 64 294

$$\frac{\text{Coûts énergétiques en CHF} \times 100}{\text{Chiffre d'affaires annuel}} = \text{indice de dépense énergétique en pourcentage}$$



Le présent document a été élaboré conjointement par AM Suisse et le Centre suisse de la construction métallique.