

## Fiche d'information:

### Projet sur l'efficacité énergétique pour machines et appareils

---

Depuis longtemps, l'industrie des machines discute le problème de l'efficacité énergétique. En raison d'une législation toujours plus exigeante, des besoins du marché changeant, de nouveaux développements technologiques ainsi que de réflexions issues de la politique climatique et énergétique, l'importance de l'efficacité énergétique ne cesse d'augmenter.

Il existe en Suisse un potentiel d'économie important notamment dans le domaine du développement de produits MEM efficaces dans la consommation d'énergie. Plusieurs études en Allemagne et en Suisse concluent au fait que d'ici à 2020 la consommation d'énergie de machines pourrait encore être diminuée d'environ 25%. Pour cela, il est indispensable de profiter efficacement de toutes les solutions disponibles et des nouvelles technologies.

Dans le but de soutenir les entreprises membres dans la conception de machines et d'appareils efficaces ; de profiter des opportunités commerciales y relatives et d'anticiper la pression réglementaire, Swissmem lance avec le concours de Züst Engineering AG et avec le soutien financier de SuisseEnergie, le projet «Machines et appareils moins gourmands en énergie».

#### *Objectifs et résultats attendus*

Il est prévu dans le cadre du projet «Machines et appareils moins gourmands en énergie» d'élaborer des aides de planification et de réalisation liées à des questions concrètes en lien avec de la conception de produits efficaces dans la consommation d'énergie. L'objectif consiste à transmettre les expériences faites via Swissmem et SuisseEnergie à d'autres acteurs industriels. Lors d'entretiens réalisés avec des entreprises membres, trois aspects se sont révélés importants :

- **Utilisation des rejets de chaleur:** les machines de production rejettent une quantité importante de chaleur. L'utilisation de cette chaleur – que ce soit dans la production ou de façon externe via l'infrastructure de l'immeuble – n'est aujourd'hui pas encore standard. Souvent, les exigences pour une exploitation raisonnable des rejets de chaleur ne sont pas assez connues des responsables du développement des produits et du marketing. Il manque également des standards et directives simples. C'est le cas aussi bien pour le développement des produits que pour les utilisateurs de machines. Il est donc prévu, dans le cadre d'un premier projet partiel, de développer un **manuel de planification pour l'utilisation des rejets de chaleur sur les machines de production**.
- **Réglage optimal des machines et des éléments de machines (y compris position standby):** il est tout à fait possible d'utiliser 50 à 70% de la consommation d'énergie des machines actuelles, indépendamment de l'opération de production en soi. On estime que 20% de la consommation d'énergie (parfois même plus), pourraient être économisés avec un réglage et un pilotage optimisés. Il est intéressant de savoir quand et dans quelles conditions il serait possible de débrancher ou de limiter la performance de certains éléments de l'installation. Un deuxième projet partiel prévoit l'établissement d'un concept pour l'application d'un **réglage**

**raisonnable et adéquat de la machine ou des composants.** Il s'agit en priorité de mesures pouvant être adoptées en l'absence de l'utilisateur.

- **Optimisation par l'utilisateur:** les utilisateurs exploitent leurs machines et appareils souvent avec une puissance inadéquate. Comme la consommation de base des machines est souvent élevée, il est possible de réduire la consommation d'énergie grâce à des optimisations de production supplémentaires. Des expériences faites dans le cadre de projets en cours confirment qu'il serait ainsi possible d'économiser 10 à 20% d'énergie. Si les utilisateurs de machines étaient informés immédiatement sur les conséquences de leur travail, ils seraient en mesure d'influencer directement la consommation d'énergie. Par conséquent, un troisième projet partiel vise à élaborer des principes pour une **gestion de l'énergie par l'utilisateur servant à exploiter des installations de production de manière optimale.**

#### *Organisation du projet et délais*

Le projet «Machines et appareils moins gourmands en énergie », comprenant les trois projets partiels susmentionnés, a été initié avec le concours de SuisseEnergie, qui contribue également à son financement. L'élaboration des guides de planification est effectuée par des groupes de travail composés notamment de spécialistes d'entreprises MEM. Notre objectif pour chaque projet partiel est de motiver six à dix entreprises MEM à y participer. Les groupes de travail sont dirigés par un responsable de projet et, si nécessaire, épaulés par des partenaires externes (p.ex. par des hautes écoles/hautes écoles spécialisées chargées d'effectuer des analyses et des travaux de mesurage). Swissmem est responsable du projet.

Les trois projets partiels présentés peuvent en grande partie être réalisés de façon indépendante, bien que certaines synergies soient évidentes. Ils sont par conséquent menés parallèlement. Les projets «Interface pour le rejet de chaleur» et «Réglage optimale des machines et éléments de machines» débuteront en avril 2011 et dureront six à neuf mois. Le projet «Exploitation optimale de machines de production à l'aide de gestion d'énergie » débutera en juin 2011 et s'étendra sur environ neuf mois. En cas de succès, nous prévoyons au terme des trois projets partiels de lancer d'autres projets d'application.

#### *Conditions nécessaires afin de participer aux projets*

Pour la réalisation du projet «Machines et appareils moins gourmands en énergie» Swissmem recherche des représentants d'entreprises pour participer aux groupes de travail mentionnés. Nous attendons de la part des membres des groupes de travail qu'ils participent à quatre/cinq ateliers par projet partiel, qu'ils réalisent leurs propres mesures/analyses ainsi que des tests pratiques lors de l'application des guides de planification dans leur propre entreprise. En contrepartie, les participants profitent d'un accompagnement des problèmes, d'un échange d'expériences intensif ainsi que d'éventuelles mesures et analyses effectuées par des tiers.

#### *Contact pour toutes informations supplémentaires*

Les entreprises intéressées à une participation au projet sont priées de prendre contact dès que possible avec Madame Sonja Studer, cheffe de secteur Energie chez Swissmem (tél. 044 384 4866, e-

mail [s.studer@swissmem.ch](mailto:s.studer@swissmem.ch)). Madame Sonja Studer est responsable du projet «Machines et appareils moins gourmands en énergie»; Monsieur Rainer Züst, Züst Engineering AG est responsable des trois projets partiels.