



PROJET DE RÉFÉRENCE PAPILIORAMA

Même les battements d'aile des papillons peuvent avoir de grands effets

Le Papiliorama à Chiètres, connus surtout pour ses papillons tropicaux, explore également chaque opportunité d'augmenter son efficacité énergétique.

Le Papiliorama profite

- ✓ des coûts d'énergie réduits
- ✓ des montants de soutien de la Fondation suisse pour le Climat
- ✓ d'une augmentation des compétences techniques
- ✓ d'un allègement des exigences cantonales de détail dans le domaine de l'énergie

Le Projet

Avec plus de 270 000 visiteurs par an, le Papiliorama à Chiètres (Kerzers) est l'un des buts d'excursion préférés des Suisses. Des centaines de papillons tropicaux, des animaux nocturnes, la jungle du Belize et la nature de chez nous fascinent petits et grands. Le Papiliorama est une fondation d'utilité publique qui ne vit que de ses visiteurs et de dons lors de nouvelles constructions. Les responsables du site doivent donc évaluer avec soin les investissements dans l'infrastructure, une infrastructure qui avait été isolée de manière minimale au début des années 2000.

Une réduction des coûts d'énergie d'environ 270 000 francs suisses par an représente donc un intérêt significatif. De plus, économiser l'énergie est une volonté permanente auprès des presque 150 collaborateurs. « Notre exposition est fortement liée à une relation respectueuse avec la nature. Pour cette raison, nous tentons d'atteindre autant que possible la durabilité. » précise Caspar Bijleveld, son directeur.

Son équipe saisit chaque opportunité de réduire la consommation des serres tropicales de façon significative. Depuis que le Papiliorama est soumis à la législation sur les gros consommateurs du canton de Fribourg, l'entreprise est accompagnée par Vladimir Mange, un spécialiste en énergie act. Pour le Papiliorama, c'est un soulagement : « Le spécialiste act n'a pas seulement calculé pour nous des mesures rentables selon la législation, mais il nous aide aussi à les mettre en œuvre au mieux ».



« Economiser l'énergie est une volonté forte, pour l'environnement mais aussi pour le portemonnaie de la fondation : grâce à act, nous savons où l'investissement est le plus rentable. »

Caspar Bijleveld,
Directeur du Papiliorama à Chiètres

À titre d'exemple : actuellement les réservoirs et leurs conduites alimentant les bassins et étangs ne sont pas isolés. Même si la température souhaitée n'est que de 25°C, Vladimir Mange a déterminé que cela représente des pertes énergétiques significatives. D'autres mesures simples ont été calculées, à l'instar de l'arrêt des réfrigérateurs à boissons durant la nuit et l'optimisation des systèmes de ventilation. La somme de ces mesures réduit la facture électrique de quelques pour-cent chaque année.

Grâce à sa longue expérience, Vladimir Mange a pu proposer les mesures rentables pour établir la convention d'objectifs, et il est régulièrement consulté pour apporter conseils et optimisations. MM. Bijleveld et Mange voient encore de nombreuses autres possibilités de réduction des besoins en énergie. De bons exemples sont le doublage des verrières en polycarbonate de certaines serres ou une isolation maximal de la nouvelle station d'élevage. Chaque franc économisé est réinvesti dans le Papiliorama. « Notre rêve est de parvenir à une entreprise neutre en CO₂. » Si l'on considère la motivation de l'équipe, on est vite convaincu que ce rêve se réalisera.

Les mesures rentables selon la législation sur les gros consommateurs

- Remplacement d'une chaudière conventionnelle par un système moderne à condensation. Les deux autres ne seront utilisées que pour les grands froids et comme sécurité
- Réduction de la température du circuit de chauffage et gestion selon les besoins
- Optimisation des convecteurs de chaleur et de leur transmission
- Isolation des réservoirs et conduites qui alimentent les bassins
- Extinction des distributeurs à boisson durant la nuit

Les prestations act

- Réalisation d'une analyse complète sur site
- Etablissement d'une liste détaillée des mesures possibles ; elle contient entre autre les coûts d'investissement et le temps de retour sur investissement (payback)
- Rédaction d'une convention d'objectifs avec la Confédération pour se conformer à la législation sur les gros consommateurs
- Accompagnement et monitoring des mesures

Les succès

- Des mesures déjà mises en œuvre, comme par exemple l'utilisation systématique d'éclairages LED ont déjà permis de réduire de 5 à 8% la consommation électrique annuelle.

Les données économiques

Investissements pertinents pour l'énergie	93 250 Fr.
Économies annuelles d'énergie après mise en œuvre des mesures	21 550 Fr.
Délai moyen de retour sur investissement	4,3 ans
Economies d'énergie prévues	1,2 Mio. kWh



« Le Papiliorama ne considère pas la législation sur les gros consommateurs comme une charge, mais comme une motivation – et profite à la fois de la perception externe tout comme financièrement. »

Vladimir Mange,
Spécialiste en énergie act en charge

Spécialiste en énergie

Dr. Vladimir Mange
Aube-n Saràl
Chemin Dr. Yersin 30
1170 Aubonne
Tel. 079 473 55 79
vladimir.mange@auben.ch



act Agence Cleantech Suisse
Brandschenkestrasse 6
8001 Zürich
Tel. 058 750 05 03
info@act-suisse.ch
www.act-suisse.ch