



## Minergie : la qualité de l'air, une histoire de confort

### Compte-rendu de la conférence-débat du 9 mai 2019 à Vevey

**Animation :** **Olivier Meile** – directeur de l'agence romande de Minergie à Sion

**Intervenants :** **Patrick Zumwald** – co-fondateur du bureau zo2 architectes à Lausanne  
**Cédric Haldimann** – membre de la direction, fondé de pouvoir et responsable d'un groupe CVC chez Weinmann Energies à Echallens  
**Yves Golay** – responsable de la Section Construction durable, à la Direction générale des immeubles et du patrimoine de l'Etat de Vaud  
**Michel Wyss** – responsable de la certification Minergie à l'agence romande à Sion.

#### Introduction

- M. Patrick Zumwald, co-fondateur du bureau zo2architectes à Lausanne présente une solution de ventilation par pièce dans des appartements de vacances à Zermatt  
[Lien sur le document](#)

#### Débat

- M. Y. Golay estime que, vu la situation du cas présenté situé en pleine nature, la ventilation peut se faire en ouvrant les fenêtres ;
- M. C. Haldimann pense, lui, que, justement, dans des appartements de vacances utilisée ponctuellement, un renouvellement d'air automatique est très utile, en particulier quand les locaux sont inoccupés ;
- M. Y. Golay présente la philosophie de son service pour les écoles vaudoises qui veut responsabiliser les élèves et les enseignants sur l'aération des classes. Il fait part des résultats d'une première campagne de mesure avec des concentrations en CO<sub>2</sub> qui montrent que les seuils de 2 000 ppm et 3 000 ppm sont dépassés, si les classes ne sont pas régulièrement aérées naturellement en ouvrant suffisamment les fenêtres. Il relève que le comportement des utilisateurs doit encore s'améliorer et des démarches sont en cours pour cela ;
- Intervention du public et de M. C. Haldimann autour des valeurs limites admissibles et de l'étude récente de l'OFSP qui les considère inacceptables à partir de 2 000 ppm.

Dans les deux tiers des salles de classe avec fenêtres à ouverture manuelle, la qualité de l'air intérieur était insuffisante. Cela signifie que la qualité de l'air était inacceptable

(> 2 000 ppm CO<sub>2</sub>) pendant plus de 10 % du temps d'enseignement. L'OFSP a établi les classes de qualité de l'air suivante : < 1000 ppm : « excellent » / 1000-1400 ppm : « bon » / 1400-2000 ppm : « suffisant » / > 2000 ppm : « inacceptable » ;

- M. Y. Golay relève la question des coûts disproportionnés pour assurer une bonne qualité de l'air selon les classifications de l'OFSP, sans implication des utilisateurs. L'investissement supplémentaire dans le centre scolaire de l'ouest lausannois a été estimé à 5 millions (8 %) avec des coûts d'exploitation annuels plus élevés de CHF 40'000.00.
- *Ndlr : M. O. Meile effectue des recherches sur cet aspect après la manifestation et relève dans une étude autrichienne que l'investissement dans une installation de ventilation revient à 1 euro par élève et par mois et qu'elle est économiquement compensée par l'augmentation de la productivité du personnel enseignant et de la capacité d'apprentissage des élèves<sup>1</sup> ;*
- M. M. Wyss résume les nouveautés prévues dans les standards Minergie en matière de ventilation entrées en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2019 avec une année de transition : d'abord la possibilité, en cas de rénovation, de pulser l'air dans les zones de circulation et d'assurer son transfert dans les autres pièces via l'ouverture des portes. Ensuite, pour les nouvelles constructions, l'obligation de prévoir la possibilité de régler le débit dans chaque unité d'utilisation, que ce soit via un interrupteur actionné par l'utilisateur ou piloté automatiquement, par exemple via une sonde CO<sub>2</sub> ou hygrométrique ;
- Certains participants réagissent à la nouvelle obligation pour les nouvelles constructions en relevant que les conséquences sur les investissements, en particulier pour les installations à double-flux, sont considérées comme excessives. Une solution qui prévoirait de régler le débit d'installation double-flux centralisée en fonction de la température extérieure est notamment évoquée ;
- M. O. Meile conclut la manifestation en relevant que la recevabilité de cette dernière proposition comme réponse à la nouvelle obligation sera examinée. Les critiques concernant cette nouvelle exigence seront relayées à la direction de Minergie.

## Après-débat

- La conférence se poursuit et se termine par un apéritif-dîatoire où la discussion ouverte et constructive se poursuit en face à face.



---

<sup>1</sup> Greml, A., Blümel, E., Gössler, A., Kapferer, R., Leitzinger, W., Suschek-Berger, J., Tappler, P., *Evaluierung von mechanischen Klassenzimmerlüftungen in Österreich und Erstellung eines Planungsleitfadens*, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien, Wien, 2008: [www.nachhaltigwirtschaften.at](http://www.nachhaltigwirtschaften.at) > Haus der Zukunft > Projekte > Luftqualität + Feuchte