



# S'assurer de la qualité de l'air dans les bâtiments neufs ou rénovés économes en énergie

[www.pst-fr.ch/MESQUALAIR](http://www.pst-fr.ch/MESQUALAIR)

 cluster énergie & bâtiment  
Energie & Gebäude Cluster

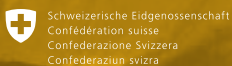


Projet NPR  
nouvelle politique régionale

Partenaires scientifiques



FRISAM



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana  
SUPSI

Département fédéral de l'intérieur DFI  
Office fédéral de la santé publique OFSP

## LE PROJET

En 2010 la Confédération et les cantons lancent le Programme Bâtiments, pilier de la politique climatique de la Suisse, dans le but d'assainir le parc immobilier existant en améliorant son efficacité énergétique et en investissant dans les énergies renouvelables. Dans le même temps le label Minergie, marque soutenue par le monde économique, la Confédération et les cantons, standard de construction destiné aux bâtiments neufs ou rénovés, mise sur un confort accru, une plus faible consommation d'énergie et une meilleure rentabilité. Quelques années plus tard, que savons-nous effectivement de la **qualité de l'air de ces bâtiments nouvellement rénovés ou construits** ?

Le fait d'assainir un bien immobilier de manière intelligente et efficace, en assurant son étanchéité à l'air, induit en contrepartie la nécessité d'en contrôler l'aération. Il existe néanmoins un risque non négligeable de voir l'humidité, la concentration et la diversité des polluants augmenter dans cet environnement plus hermétique si on n'y prend pas garde. Or nous passons plus de 80% de notre temps à l'intérieur. Nous sommes donc tous susceptibles d'être exposés à cette éventuelle détérioration de la qualité de notre environnement de vie.

**MESQUALAIR vise à connaître la qualité de l'air, c'est-à-dire l'exposition au radon et aux composés organiques volatils mesurée dans les habitations individuelles économes en énergie, neuves ou rénovées, dans lesquelles une attention particulière a été apportée à l'étanchéité efficace de l'enveloppe ainsi qu'au renouvellement adéquat de l'air.**

## ÉLÉMENTS DE VALORISATION

Ce projet sera un **tremplin pour le développement d'une méthodologie propre et d'une grille d'évaluation exhaustive** des conditions ajustables à d'autres environnements intérieurs (logement collectif, écoles, crèches, bureaux,...) et utilisable au quotidien par les praticiens.



Maison Minergie-P © KASPAR architectes EPFZ-SIA

Des **recommandations orientées vers la pratique à destination des professionnels du bâtiment ainsi qu'un guide de bonnes pratiques à l'usage des occupants** d'habitations économes en énergie seront publiés. Des **journées de formation** ciblées seront également proposées à l'issue de la recherche, fortes des acquis en termes de connaissances, compétences développées et expériences réalisées.

A moyen terme les résultats de MESQUALAIR pourraient être intégrés au sein d'une **plate-forme informatique** supportée par une base de données gérée par les praticiens eux-mêmes. Elle agira comme **portail d'information des professionnels** quant aux risques encourus par la population en leur permettant d'assurer le suivi de l'évolution de l'ensemble des facteurs en jeu et en leur apportant des solutions transférables pendant les processus de réalisation et d'exploitation du bâtiment.

## FINANCEMENT

MESQUALAIR est soutenu financièrement par le Pôle scientifique et technologique du canton de Fribourg (PST-FR) et par les partenaires et sponsors du projet.

**Cheffe de projet:** Joelle.Goyette@hefr.ch

Partenaires et sponsors industriels

bovet jeker architectes



architectes EPFZ-SIA  
KASPAR  
architekten ETHZ-SIA



MINERGIE®  
Minergie Label für die Gebäudequalität  
Minergie Label für die Energieeffizienz



suissetec

Rénovation énergétique © KASPAR architectes EPFZ-SIA

nuance.ch



# Sicherstellung guter Luftqualität in neuen und renovierten Niedrigenergie- bauten

[www.pst-fr.ch/de/MESQUALAIR](http://www.pst-fr.ch/de/MESQUALAIR)

 cluster énergie & bâtiment  
Energie & Gebäude Cluster

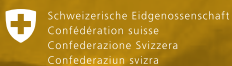


Projet NPR  
nouvelle politique régionale

Akademische Partner



FRISAM



SUPSI  
Scuola universitaria professionale  
della Svizzera italiana

Département fédéral de l'intérieur DFI  
Office fédéral de la santé publique OFSP



## DAS PROJEKT

Anfang 2010 starten Bund und Kantone das Gebäudeprogramm, Säule der Schweizer Klimapolitik, mit dem Ziel, durch die Verbesserung der Energieeffizienz und die Investition in erneuerbare Energien den bestehenden Immobilienpark zu sanieren. Gleichzeitig setzt das Label Minergie, ein von Wirtschaft, Bund und Kantonen unterstützter Baustandard für neue oder renovierte Gebäude, auf mehr Komfort, einen geringeren Energieverbrauch und eine bessere Rentabilität. Was aber wissen wir nun einige Jahre später über die **Luftqualität neu renovierter oder errichteter Gebäude?**

Die intelligente und effiziente Sanierung einer Immobilie, d.h. die Gewährleistung der Luftdichtigkeit der Gebäudehülle, bedeutet im Gegenzug auch, dass eine Kontrolle der Belüftung notwendig wird. Wenn man dieser Anforderung nicht sachgemäß Rechnung trägt, besteht in diesem hermetischerem Innenraum ein nicht unerhebliches Risiko, dass die Feuchtigkeit sowie die Konzentration und Diversität von Schadstoffen zunehmen. Nun verbringen wir aber mehr als 80% unserer Zeit in Innenräumen. Wir alle sind daher potentiell dieser eventuellen Verschlechterung unseres Lebensumfeldes ausgesetzt. Die gesundheitlichen Probleme, die sich daraus ergeben können, sind vielfältig und in zahlreichen Fällen wenig spezifisch.

**Im Rahmen des Projekts MESQUALAIR wird Luftqualität, d.h. die Belastung durch Radon und flüchtige organische Verbindungen in energiesparenden Einfamilienhäusern gemessen, in denen besonderes Augenmerk auf die wirksame Abdichtung der Gebäudehülle und eine adäquate Lüfterneuerung gelegt wurde.**

## VALORISIERUNGSELEMENTE

Das Projekt bildet den **Ausgangspunkt für die Entwicklung einer eigenen Methodik und eines umfassenden Bewertungsschlüssels**, der den Bedingungen anderer Innenräume angepasst (Mehrfamilienhäuser, Schulen, Krippen, Büroräume,...) und von Fachleuten in ihrem Berufsalltag angewendet werden kann.



Maison Minergie-P © KASPAR architectes EPFZ-SIA

Es sollen **auf die Praxis ausgerichtete Empfehlungen für Baufachleute und ein Best-Practice-Leitfaden für die Bewohner** energieeffizienter Wohnhäuser herausgegeben werden.

Nach Abschluss der Forschungsarbeit sollen außerdem gezielte Weiterbildungstage angeboten werden, die im Rahmen des Projekts erarbeitetes Wissen, erworbene Kompetenzen und gewonnene Erfahrungen weitergeben werden.

Mittelfristig könnten die Ergebnisse des Projekts MESQUALAIR in eine **elektronische Plattform** integriert werden, die auf einer regelmäßig aktualisierten und von den Fachleuten selbst verwalteten Datenbank aufbaut. Die Plattform würde wie ein **Informationsportal für Fachleute** funktionieren, das vor Risiken warnt, denen die Bevölkerung ausgesetzt ist, es ermöglicht, die Entwicklung aller beteiligten Faktoren zu verfolgen und ihnen übertragbare Lösungen während der Bau- und Betriebsphase des Gebäudes anbietet.

## FINANZIERUNG

Das Projekt MESQUALAIR wird finanziell unterstützt vom Wissenschafts- und Technologiezentrum des Kantons Freiburg (WTZ-FR) sowie den Partnern und den Sponsoren des Projekts.

**Projektleitung:** Joelle.Goyette@hefr.ch

Industriepartner und -sponsoren

bovet jeker architectes



Rénovation énergétique © KASPAR architectes EPFZ-SIA

nuance.ch