

## **Demande d'offre pour test Blower-door**

Pour préparer votre offre et votre analyse, et afin que celle-ci se déroule dans des conditions optimales, nous vous prions de bien vouloir compléter scrupuleusement le questionnaire ci-dessous, le dater et le signer, puis nous le retourner dans les plus brefs délais. D'avance nous vous en remercions.

**Nom et adresse de l'architecte**  
ou du mandataire avec téléphone

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Nom et adresse du maître d'ouvrage**

.....  
.....  
.....  
.....

**Nom et adresse précis du chantier**  
(en cas de besoin, veuillez préciser l'étage)

.....  
.....  
.....

**Nom et adresse de facturation**

.....  
.....  
.....

**S'agit-il d'un test de contrôle pour**

:  Minergie-A  Minergie-P  Minergie  
 Autre (attestation sans labellisation)

**Numéro du dossier Minergie (si en possession)**

: .....

**S'agit-il**

:  d'un immeuble  d'une villa  d'un appartement

**Nombre d'étage du bien ( y-c s-sol )**

: .....

**Surface totale de l'enveloppe donnant sur l'extérieur, y-c la surface au sol, (voir annexe):.....m2**

**Le bien dispose-t-il de cheminée**

:  oui  non

**Le bien dispose-t-il de ventilation contrôlée:**

oui  non

**Le bien dispose-t-il d'une chaudière à gaz**

:  oui  non

**Nombre de sorties en toiture  
(ventilation salle de bains, cuisine, VMC, etc.):**.....

**L'enveloppe du bien est-elle terminée** :  oui  non

**L'expertise s'effectue-t-elle avant les finitions  
définitives** :  oui  non

**Désirez-vous un forfait « Suivi de chantier »** :  oui  non

Incluant 4,5h auprès des entrepreneurs intervenants sur l'enveloppe du bâtiment ou de rendez-vous de chantier.

Date et période souhaitée pour l'expertise  
(à confirmer selon notre agenda) : \_\_\_\_\_  matin  après-midi

**Nous vous précisons que pour notre intervention, nous avons obligatoirement besoin de courant électrique (220V/15A) au minimum.**

De plus, une fois la date de l'expertise fixée, nous vous remercions de bien vouloir en avertir toutes les parties concernées, en tenant compte qu'il ne sera pas possible d'accéder au chantier pendant les mises en dépression et en pression.

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_

Le présent document est à retourner à : **MG Analyses thermiques Sàrl**  
**Rue de Mauverney 22B**  
**1196 Gland**

par fax au : **022/364 26 27**  
par mail à : **info@mg-analyses.ch**

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à la présente et dans l'intervalle, vous présentons nos meilleures salutations.

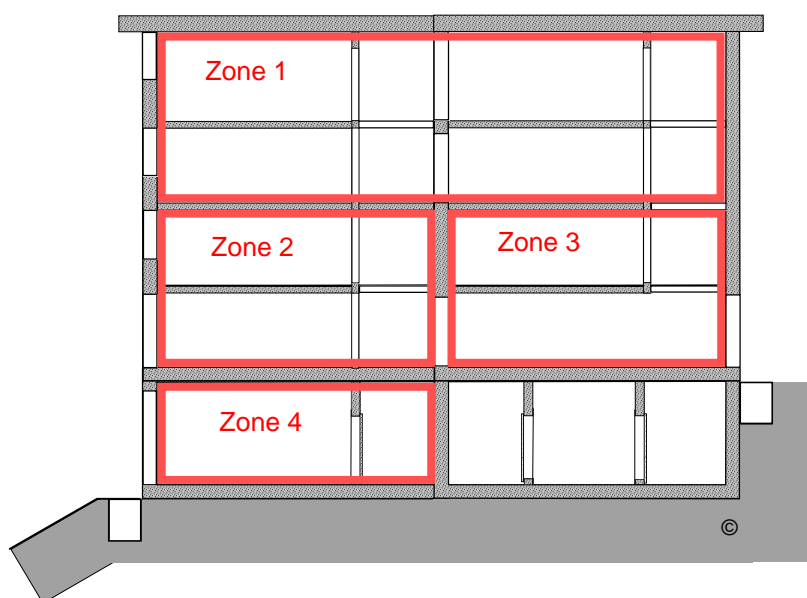
MG Analyses thermiques Sàrl

### Détermination de la zone de mesure

La norme EN 13829 ne spécifie pas si, dans le cas d'un immeuble collectif, le mesurage s'applique à des appartements individuels ou à l'ensemble du bâtiment.

Pour MINERGIE-A®, MINERGIE-P® et MINERGIE®, le point crucial se situe au niveau de l'étanchéité de l'enveloppe construite pour chacun des occupants relativement aux facteurs de risque (voir graphique 1). Ainsi, pour les immeubles collectifs, les villas contiguës, etc., on doit considérer chaque unité d'habitation en tant que zone de mesure indépendante et la mesurer séparément.

P.S. : La norme SIA 180 [2] exige également des surfaces étanches à l'air relativement aux autres zones d'habitation ou d'utilisation, tout en ne les incluant pas dans le résultat du mesurage.



### Graphique 3

*Dans les immeubles collectifs, chaque appartement doit présenter une étanchéité à l'air relativement aux autres appartements!  
Conséquence: Chaque appartement constitue une zone de mesure séparée et doit être mesuré et évalué pour lui-même.*

Il ne faut toutefois pas extrapoler aux pièces individuelles le "principe des zones" prévalant pour les immeubles collectifs. Les cloisons et planchers intérieurs ne doivent pas être étanches à l'air! Dès lors, aucune valeur limite n'est imposée pour les locaux individuels (à l'intérieur d'une zone de mesure).

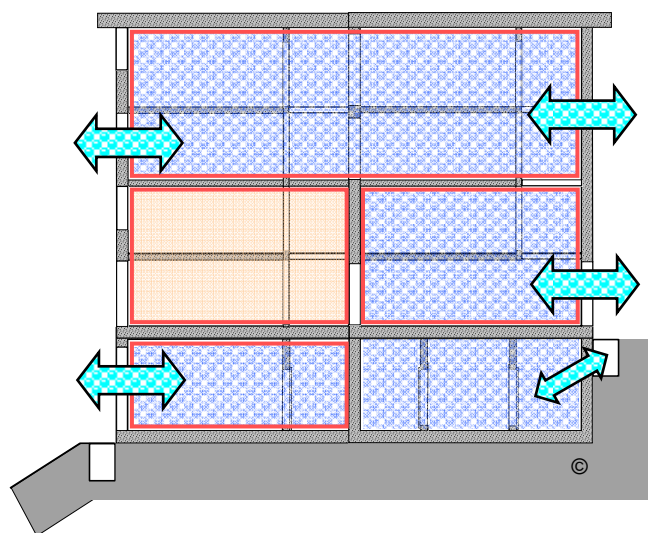
Indication : On peut normalement estimer les fuites d'un local (grand ou petit) avec une différence de pression de 50 Pa, par l'intermédiaire d'une porte et par appréciation subjective (ouvrir faiblement la porte et vérifier l'existence d'un courant d'air ou bien contrôler avec la main au niveau de la fente inférieure ouverte).

Dans le cas d'immeubles comportant de nombreux appartements, on peut admettre que la qualité de la construction demeure semblable avec des mêmes matériaux utilisés. Ainsi peut-on limiter le nombre de mesurages de l'étanchéité à l'air nécessaires lors du contrôle de qualité. Le nombre d'appartements devant faire l'objet d'un mesurage avec MINERGIE-A® ou MINERGIE-P® se détermine en principe selon le document « Aide à l'utilisation MINERGIE-A® ou MINERGIE-P® » (extrait voir annexe C). Les concepts de mesurage BlowerDoor (concepts de mesurage de l'étanchéité à l'air) doivent être préalablement discutés avec l'organe de certification MINERGIE-A® ou MINERGIE-P® et cela pour chaque catégorie de bâtiment.

## 4. Conditionnement du bâtiment

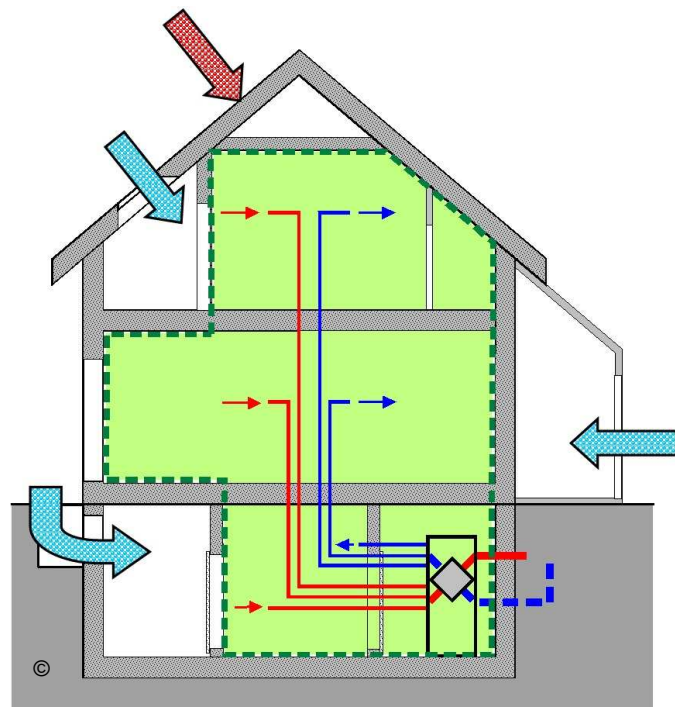
### Etat des zones attenantes

Il est courant que des occupants d'immeubles collectifs se plaignent de nuisances olfactives en provenance d'appartements voisins. Afin de contrôler les cloisons entre appartements de la même manière que les parois extérieures (même pression différentielle), on ouvrira les fenêtres, les clapets d'aération, etc. dans toutes les zones attenantes et dans les espaces-tampons situés à l'extérieur du périmètre à contrôler. Ceci est aussi valable pour les caves non chauffées, les jardins d'hiver, les garages, etc. On mentionnera dans le procès-verbal/rapport de mesurage les conditions régnant effectivement durant le mesurage.




### Graphique 4

Mesurage d'un appartement dans un immeuble collectif :  
Les fenêtres des locaux attenants (et également de la cage d'escalier) doivent être ouvertes.

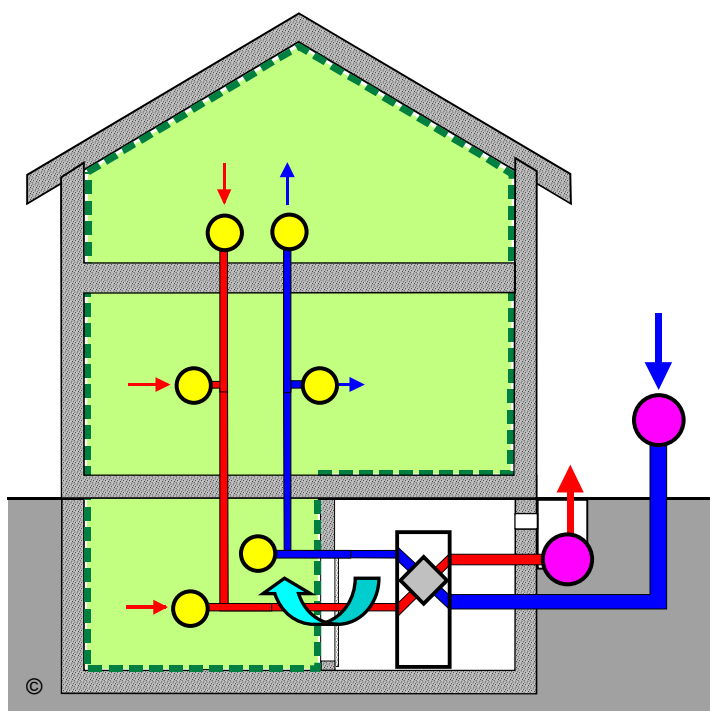


### Graphique 5





Exemple maison individuelle :  
Les fenêtres des locaux extérieurs à la zone de mesure doivent être ouvertes.  
**Remarque:** Les pièces tempérées sont considérées comme non-chauffées et peuvent être soustraites au périmètre isolé.

 Limite du périmètre d'isolation thermique et d'étanchéité à l'air. La limite de mesure est toujours le périmètre d'étanchéité à l'air.

En cas de doute, la position du périmètre d'étanchéité à l'air (p. ex. dans la cave!) doit être indiquée par le planificateur!



**Graphique 6**

-  Zone de la maison étanche à l'air
-  Étanchements à l'extérieur
-  Étanchements à l'intérieur
-  Dérivation au droit des inétanchéités des canalisations / gaines de ventilations

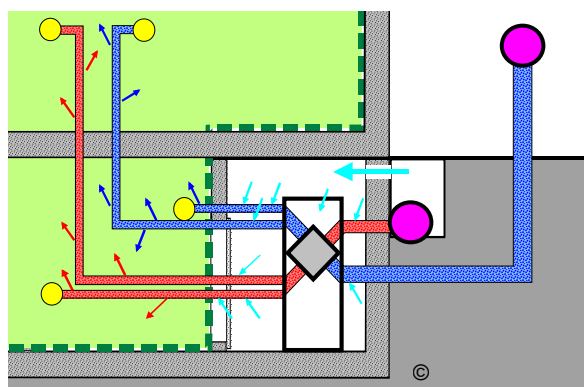
### Fuites dans les installations de ventilation

Les mesurages dans des immeubles avec des installations de ventilation sont particulièrement critiques. Ces installations doivent être rendues étanches, ce qui est souvent possible selon plusieurs variantes. Ainsi, les étanchements peuvent-ils être réalisés à l'intérieur, à l'extérieur, dans l'appareil de ventilation lui-même ou à plusieurs endroits (voir graphique 6).

Suivant l'étanchéité des gaines de ventilations, des dérivations d'air se produisent et le mesurage Blower-Door est affecté par un courant de fuite plus ou moins important en provenance de l'extérieur, malgré les étanchements mis en place. Ce courant de fuite ne concerne en rien l'enveloppe du bâtiment et doit être évité dans la mesure du possible.

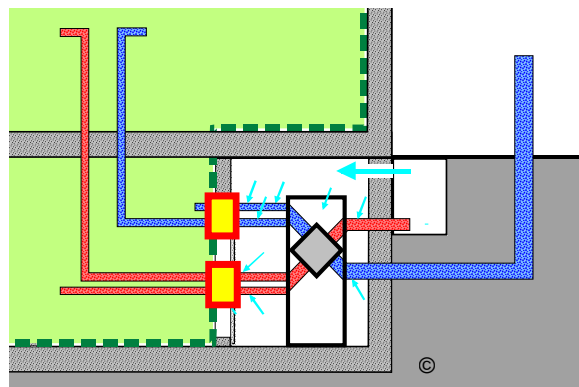
Dans le cas où la limite prescrite n'est pas respectée, il y a lieu, d'établir la valeur du courant de fuite de l'installation de ventilation ou de déterminer si l'étanchéité peut être améliorée ou modifiée en vue d'un nouveau mesurage (voir aussi la check-list pour les étanchements, annexe D).

Pour d'autres informations à ce sujet et concernant les effets quantitatifs, voir [7].



**Graphique 6a**

Des dérivations d'air se produisent à travers tous les raccords non-étanches des canaux de ventilations.



**Graphique 6b**

Seule une fermeture totale au niveau du plan d'étanchéité à l'air (de préférence, durant la construction) permet d'éviter des dérivations d'air.