

## L'étanchéité à l'air des logements

**FAITES VITE !  
VOTRE LOGEMENT FUIT !**

*Alain DEZELUT, Chargé de mission bâtiment Grenelle  
DDT du Val-d'Oise*

## L'étanchéité à l'air des logements

### SOMMAIRE

- 7 raisons de s'intéresser aux fuites d'air dans son logement
- Où sont localisées les entrées d'air parasites ?
- Surfaces équivalentes des défauts
- Comment détecter les fuites ?
- La mesure de la perméabilité à l'air
- Comment remédier aux défauts dans son logement ?
- Vidéo et Maquette

## 7 raisons de s'intéresser aux entrées d'air parasites dans mon logement

- Parce qu'un surplus d'air froid non contrôlé y entre  
→ surconsommation de chauffage et une baisse du confort (courants d'air parasites). Idem avec l'air chaud en été qui favorise la surchauffe
- Parce que l'étanchéité à l'air est essentielle au bon fonctionnement du système de ventilation
- Parce que là où l'air passe, les bruits passent et la vapeur d'eau peut condenser (pathologies)
- Parce que l'air provenant de locaux annexes peut faire entrer des polluants dans les pièces de vie

## 7 raisons de s'intéresser aux entrées d'air parasites dans mon logement

- Parce qu'en cas d'incendie, les flammes se propagent plus difficilement dans un logement « étanche »
- Parce qu'en cas de pollution extérieure nocive, l'air intérieur est mieux préservé (VMC arrêtée)
- Une très bonne étanchéité favorise l'aspiration du radon par les microfissures au niveau du plancher bas

## Où sont localisées ces fuites d'air ?

Une campagne de mesure du CETE de Lyon sur 123 logements a montré que dans près de 80 % des cas, les infiltrations d'air sont dues aux menuiseries extérieures (41%) et aux équipements électriques (38%)

### Où se situent les principales sources de fuite ?

- A la jonction entre les menuiseries et la maçonnerie (y compris les coffres de volets roulants)
- Au pourtour des gaines techniques
- Autour des trappes et des éléments traversant les parois
- Aux jonctions entre les différents parois, jonction toit/mur notamment



Source : extrait du rapport FABI du CETE de Lyon

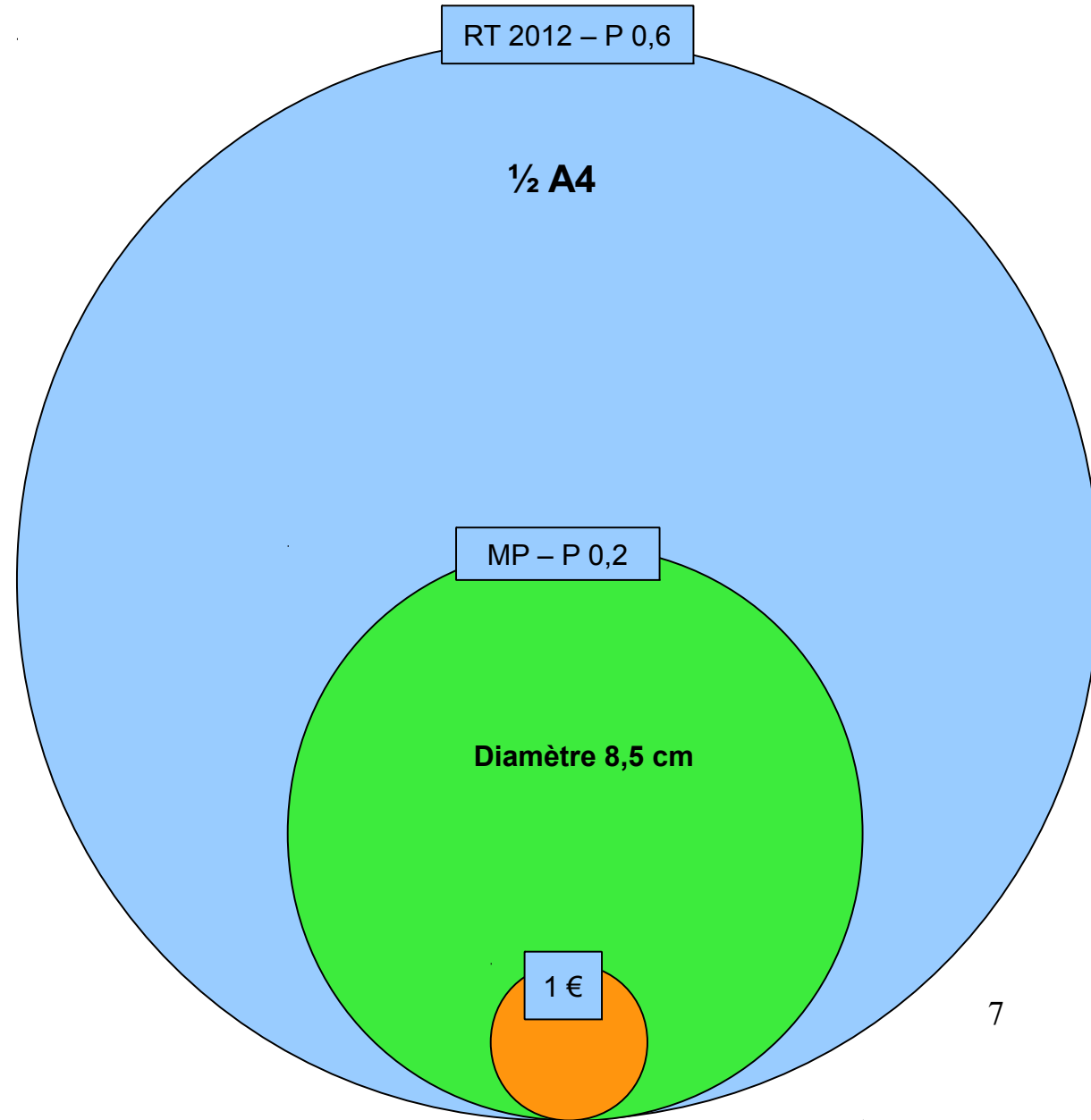


Le reste est dû aux façades et planchers et aux divers éléments traversants les parois

## Localisation des défauts d'étanchéité à l'air

- Fenêtres et portes: jonctions mur/menuiserie, joints des ouvrants et coffres de volets roulants, serrures
- Équipement électrique posé côté murs extérieurs et gaines débouchant en zone non chauffée
- Foyers de cheminée ou poêles sans prise d'air extérieure, hotte de cheminée, chatières, sèche-linge à évacuation, grilles d'aération gaz, hottes de cuisines sans clapet, trappes (grenier)
- Jonctions des cloisons isolantes (à 90°, au sol)

## Surfaces équivalentes des défauts



## Comment détecter les défauts d'étanchéité à l'air ?

En période de chauffe:

- Méthode main humide
- Caméra thermique (infra-rouges)





## Comment détecter les défauts d'étanchéité à l'air ?

Toute l'année avec VMC:

**-Générateur de fumée (stylo fumigène, bâton d'encens)**

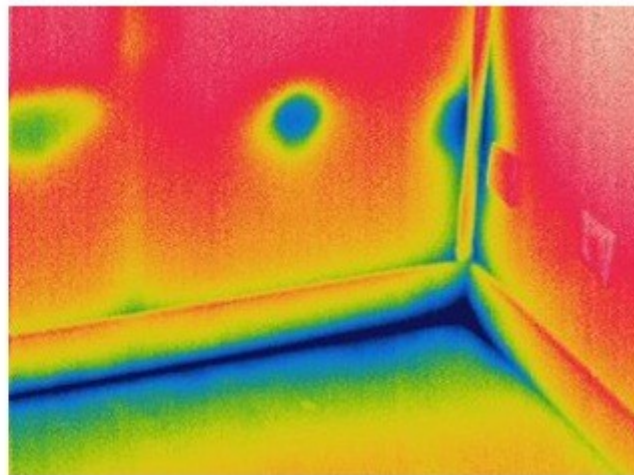
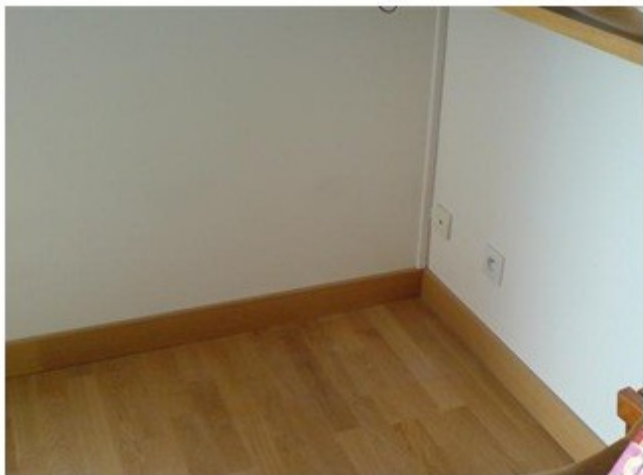
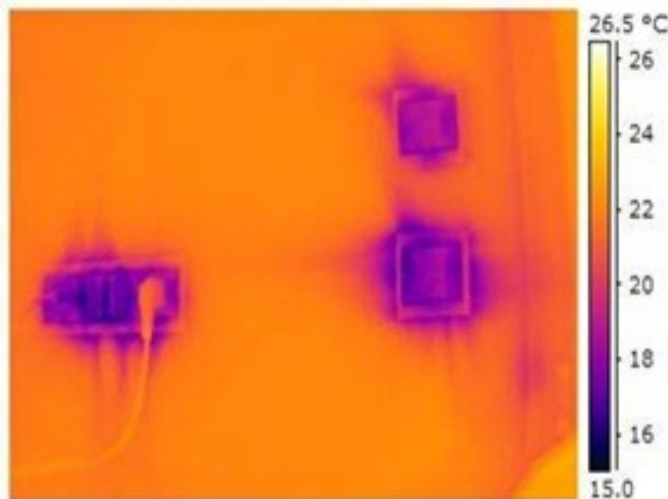
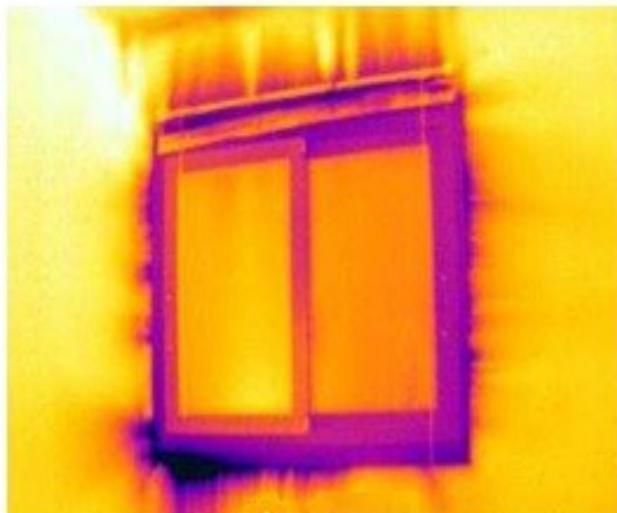


Le Stylo à fumée est un stylo muni d'une mèche lente à allumer.

Il dégage un faible filet de fumée et permet la détection des très faibles fuites d'air (peut aussi servir pour le test des DAAF)

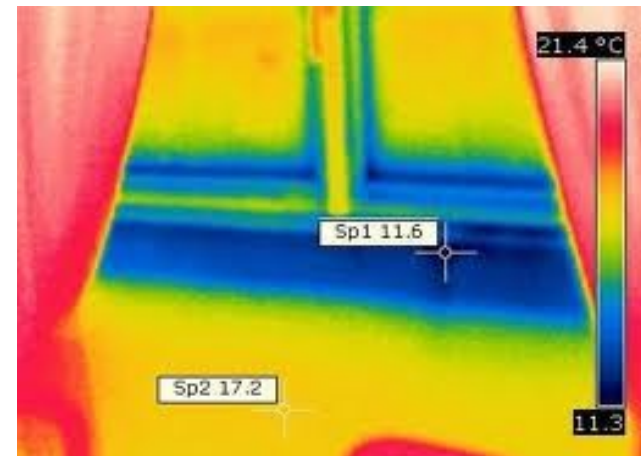
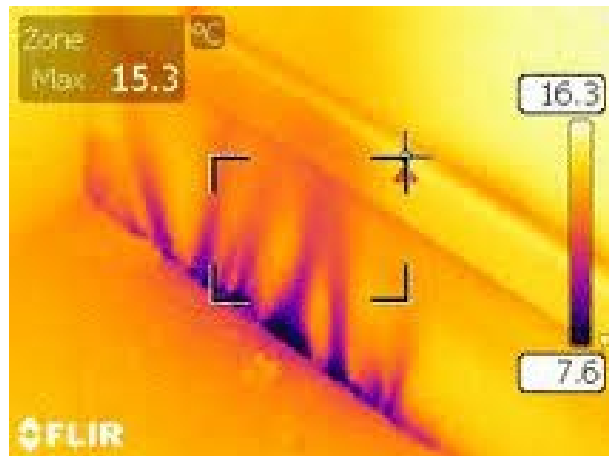
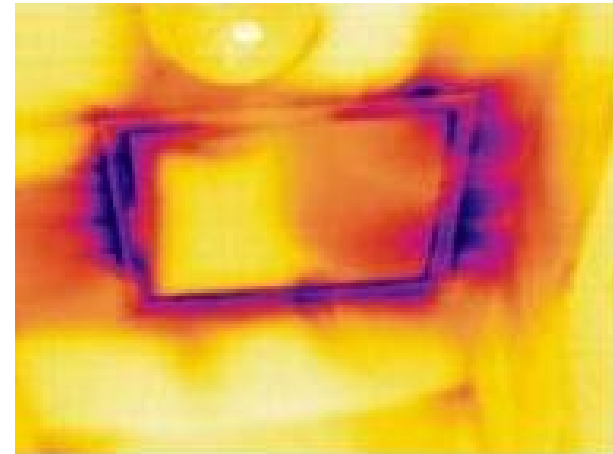
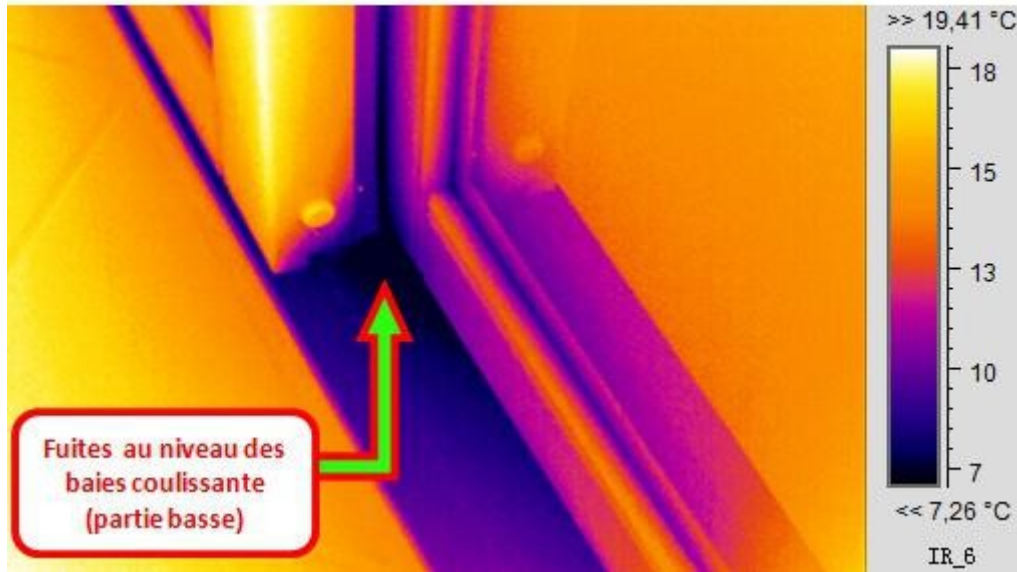
## Comment détecter les défauts d'étanchéité à l'air ?

### Imagerie thermique



## Comment détecter les défauts d'étanchéité à l'air ?

### Greenation - Exemple Image Caméra infrarouge 06



## La mesure de la perméabilité à l'air

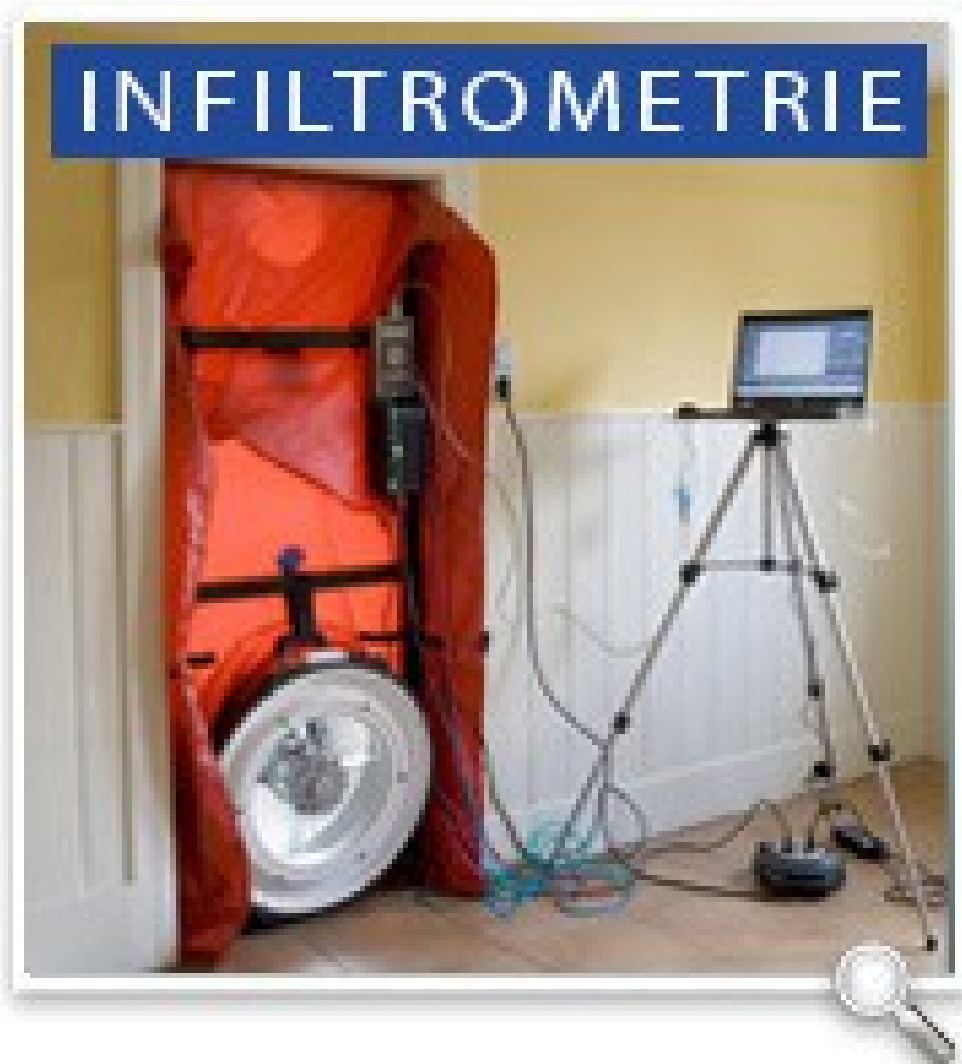
La réglementation thermique pour la construction neuve dite RT 2012 oblige à mesurer le niveau d'étanchéité à l'air des logements ou à la certifier par une démarche qualité agréée.

Il ne doit pas s'échapper plus de 0,6 m<sup>3</sup> par heure et par m<sup>2</sup> de surface des parois

Matériel de mesure: porte soufflante et appareils de mesure

Principe: mettre en dépression le bâtiment et mesurer la perte (fonctionne aussi en surpression)

## Le test de la porte soufflante



## La mesure de la perméabilité à l'air: test au fumigène



## Comment remédier aux défauts d'étanchéité à l'air ?

- **Au niveau des menuiseries extérieures (portes d'entrée, fenêtres) et trappes:**

- Réglages de gonds, pose ou changement de joints souples, remasticage des vitres, continuité des cloisons sur les dormants (cadres) à l'aide de plâtre ou de joint extrudé.

- **Au niveau des passages des gaines électriques et des tuyaux à travers les cloisons et plafonds:**

- Bouchage au plâtre autour (coupe-feu efficace)

- **Au niveau des équipements électriques (gainés annelés, interrupteurs et prises de courant sur les cloisons des murs extérieurs):**

- Pose d'obturateurs en sortie de gaine (nécessite de débrancher les fils) ou de joint silicone neutre

## Comment remédier au défauts d'étanchéité à l'air ?

### • Au niveau des cloisons:

- Pose de nouveaux boîtiers de fixation de prises et interrupteurs ou de joint silicone neutre dans les anciens boîtiers

- Pose de boudin souple derrière les plinthes des cloisons donnant sur les murs extérieurs

### • Au niveau des équipements:

- Pose de clapet sur gaine d'évacuation de hotte de cuisine

- Sèche-linge hors zone chauffée, foyer de cheminée ou poêle à prise d'air extérieure, chatière à joints,...



## *Vos questions*

[alain.dezelut@val-doise.gouv.fr](mailto:alain.dezelut@val-doise.gouv.fr)

01 34 25 25 77