

**Roger Cadiergues**

**MémoCad nR42.a**

# **RÉGLEMENTATION THERMIQUE 2012**

## **Les exigences**

### **SOMMAIRE**

- nR42.1.** Le cadre des exigences
- nR42.2.** Energies renouvelables et assimilées
- nR42.3.** Etanchéité à l'air de l'enveloppe
- nR42.4.** L'isolation thermique
- nR42.5.** L'accès à l'éclairage naturel
- nR42.6.** Le confort d'été
- nR42.7.** Les bâtiments à usage d'habitation
- nR42.8.** Les bâtiments à usage autre que d'habitation
- nR42.9.** Le contrôle de l'étanchéité à l'air
- nR42.10.** Justification de l'application des exigences



La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que les «copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective», et d'autre part que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration «toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite».

## nR42.1. LE CADRE DES EXIGENCES

### LES EXIGENCES QUALITATIVES

La nouvelle réglementation RT 2012 crée un nombre important d'exigences, que nous avons regroupées dans ce livret. Leur cadre est précisé à la table des matières de la RT 2012, les sections relevant du présent livret étant soulignées en gras et en rouge.

### LA COMPOSITION DE L'ARRÊTÉ DU 26 OCTOBRE 2010

TITRE Ier. GÉNÉRALITÉS

Chapitre Ier. Domaine d'application

Chapitre II. Définitions

Chapitre III. Exigences de performance énergétique et caractéristiques thermiques

Chapitre IV. Justification des données d'entrée du calcul des coefficients Cep, Bbio et Tic

Chapitre V. Justification de l'application des exigences

Chapitre VI. Evaluation des logiciels réglementaires

TITRE II. EXPRESSION DES EXIGENCES DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

TITRE III. CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES ET EXIGENCES DE MOYENS

**Chapitre Ier. Énergies renouvelables** : voir **nR42.2**

**Chapitre II. Étanchéité à l'air de l'enveloppe** : voir **nR42.3**

**Chapitre III. Isolation thermique** : voir **nR42.4**

**Chapitre IV. Accès à l'éclairage naturel** : voir **nR42.5**

**Chapitre V. Confort d'été** : voir **nR42.6**

**Chapitre VI. Dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage d'habitation** : voir **nR42.7**

**Chapitre VII. Dispositions relatives à la production d'électricité dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage d'habitation** : voir **nR42.7**

**Chapitre VIII. Dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation** : voir **nR42.8**

TITRE IV. APPROBATION DE MODES D'APPLICATION SIMPLIFIÉS EN MAISON INDIVIDUELLE

TITRE V. CAS PARTICULIERS

TITRE VI. DISPOSITIONS DIVERSES

ANNEXE I

ANNEXE II

ANNEXE III

ANNEXE IV

ANNEXE V

ANNEXE VI

**ANNEXE VII** : voir **nR42.3** (mesures : **nR42.9**)

ANNEXE VIII

## nR42.2. ÉNERGIES RENOUVELABLES (ET ASSIMILÉS)

### LA DÉFINITION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Dans l'arrêté (annexe IV) cette définition est renvoyée à d'autres textes de référence :

«Les sources d'énergie renouvelables sont définies à l'article 19 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement et modifiant l'article 29 de la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique.»

La loi de 2009 précise les définitions comme suit :

*Article 19 (extraits)* «Les sources d'énergies renouvelables sont les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz d'épuration d'eaux usées et du biogaz.

La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers.»

### LES DISPOSITIONS DE L'ARRÊTÉ

L'arrêté du 26 octobre 2010 consacre le chapitre Ier du titre I aux énergies renouvelables. Il est rédigé comme suit (pour la définition réglementaire des «maisons individuelles ou accolées» consultez le fichier **nR41.4** dans le livret **nR41**).

*Article 16.*

Toute maison individuelle ou accolée recourt à une source d'énergie renouvelable.

Le maître d'ouvrage doit opter pour l'une des solutions en énergie renouvelable suivantes :

- produire l'eau chaude sanitaire à partir d'un système de production d'eau chaude sanitaire thermique doté de capteurs solaires disposant d'un certificat CSTBat ou Solar Keymark ou équivalente. Le logement est équipé a minima de 2 m<sup>2</sup> de capteurs solaires permettant d'assurer la production d'eau chaude sanitaire, d'orientation sud et d'inclinaison entre 20° et 60° ;

- être raccordé à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable pour de récupération ;

- démontrer que la contribution des énergies renouvelables au Cep du bâtiment, notée à l'aide du coefficient  $A_{EPENR}$  calculé selon la méthode de calcul Th-BDE 2012 approuvée par un arrêté du ministre chargé de la construction et de l'habitation et du ministre chargé de l'énergie, est supérieure ou égale à 5 kWhEP/(m<sup>2</sup>.an).

En alternative aux solutions décrites aux trois précédents alinéas du présent article, le maître d'ouvrage peut :

- recourir à une production d'eau chaude sanitaire assurée par un appareil électrique individuel de production d'eau chaude thermodynamique, ayant un coefficient de performance supérieur à 2, selon le référentiel de la norme d'essai prEN 16147 ;

- recourir à une production de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire assurée par une chaudière à micro-cogénération à combustible liquide ou gazeux, dont le rendement thermique à pleine charge est supérieur à 90% sur PCI, le rendement thermique à charge partielle est supérieur à 90% sur PCI et dont le rendement électrique est supérieur à 10% sur PCI. Les rendements thermiques sont mesurés dans les mêmes conditions que les normes en vigueur pour les chaudières à condensation (chaudières étanches aux gaz : EN 483 et EN 677, chaudières non étanches aux gaz : EN 297 et EN 677, chaudières étanches au fioul : XPD 35430 et EN 15035, chaudières non étanches au fioul : XPD 35340 et EN 303). Le rendement électrique est mesuré sur un cycle de fonctionnement de 30 min - départ arrêté - et pour une température moyenne d'eau de 40 °C, incluant la consommation électrique de la chaudière (hors pompe).

## nR42.3. ÉTANCHÉITÉ À L'AIR DE L'ENVELOPPE

L'arrêté du 26 octobre 2010 consacre le chapitre II du titre III à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe selon les termes qui suivent.

«*Article 17.* Pour les maisons individuelles ou accolées et les bâtiments collectifs d'habitation, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4 Pa,  $Q_{4Pa,surf}$  est inférieure ou égale à :

0,60 m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>) de parois déperditives, hors placher bas, en maison individuelle ou accolée,

1,00 m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>) de parois déperditives, hors placher bas, en bâtiment collectif d'habitation.

N.B. La technique de mesure et les contrôles sont précisés, en fin de livret, au fichier **nR42.10** (extraits de l'annexe VII de l'arrêté du 26 octobre 2010).

## nR42.4. L'ISOLATION THERMIQUE

L'arrêté du 26 octobre 2010 consacre le chapitre III du titre III à l'isolation thermique selon les termes qui suivent.

«Article 18. Les parois séparant des parties de bâtiment à occupation continue doivent présenter un coefficient de transmission thermique,  $U$ , tel que défini dans la méthode Th-BCE 2012, qui ne peut excéder  $0,36 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  en valeur moyenne.

Article 19. Le ratio de transmission thermique linéique moyen global,  $\text{Ratio}_{\psi}$ , des ponts thermiques du bâtiment n'excède pas  $0,28 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{SHON}_{\text{RT}} \cdot \text{K})$ .

Ce ratio est la somme des coefficients de transmission thermique linéiques multipliés par leurs longueurs respectives, pour l'intégralité des ponts thermiques linéaires du bâtiment, dus à la liaison d'au moins deux parois dont l'une au moins est en contact avec l'extérieur ou un local non chauffé.

Sur justification écrite du maître d'ouvrage, ce ratio maximal peut être porté à  $0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{SHON}_{\text{RT}} \cdot \text{K})$  dans le cas où l'application de l'article R. 112-1 ou des articles R.121-1 à R. 123-55 du code de la construction et de l'habitation conduirait à l'absence de technique disponible permettant de traiter les ponts thermiques des planchers bas et/ou intermédiaires.

De plus le coefficient de transmission thermique linéique moyen des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé,  $\psi$ , n'excède pas  $0,6 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ .

## nR42.5. L'ACCÈS À L'ÉCLAIRAGE NATUREL

L'arrêté du 26 octobre 2010 consacre le chapitre IV du titre III à l'étanchéité à l'accès à l'éclairage naturel selon les termes qui suivent.

«Article 20. Pour les maisons individuelles ou accolées et les bâtiments d'habitation, la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à  $1/6$  de la surface habitable, telle que définie par l'article R. 111-2 du code de la construction et de l'habitation.»

## nR42.6. LE CONFORT D'ÉTÉ

L'arrêté du 26 octobre 2010 (Chapitre V du titre III) spécifie des exigences comme suit.

«Article 21. Les baies de tout local destiné au sommeil et de catégorie CE1 sont équipés de protections solaires mobiles, de façon à ce que le facteur solaire des baies soit inférieur ou égal au facteur défini dans le tableau ci-après.

Zones H1a et H2a	Toutes altitudes	-	-
Zones H1b et H2b	Altitude > 400 m	Altitude < ou = 400 m	-
Zones H1c et H2c	Altitude > 800 m	Altitude < ou = 800 m	-
Zones H2d et H3	-	Altitude > 400 m	Altitude < ou = 400 m
<b>1. Baies exposées BR1 hors locaux à occupation passagère</b>			
Baie verticale nord	-	-	-
Baie verticale autre que nord	-	-	-
Baie horizontale	-	-	-
<b>2. Baies exposées BR2 ou BR3 hors locaux à occupation passagère</b>			
Baie verticale nord	-	-	-
Baie verticale autre que nord	-	-	-
Baie horizontale	-	-	-
<b>3. Baies de locaux à occupation passagère</b>			
Baie verticale	-	-	-
Baie horizontale	-	-	-

Article 22. Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre que d'occupation passagère et de catégorie CE1 s'ouvrent sur au moins 30% de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10% dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas et son ouverture la plus basse et le point haut et son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m.

## nR42.7. LES BÂTIMENTS À USAGE D'HABITATION

L'arrêté du 26 octobre 2010 (Chapitres VI et VII du titre III) spécifie les exigences comme suit.

«Article 23. Les maisons individuelles ou accolées ainsi que les bâtiments ou parties de bâtiments collectifs d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée. En cas de production collective d'énergie, on entend par énergie consommée par le logement la part de la consommation totale d'énergie dédiée à ce logement selon une clé de répartition à définir par le maître d'ouvrage lors de la réalisation du bâtiment. Ces systèmes permettent d'informer les occupants, à minima mensuellement, de leur consommation d'énergie. Cette information est délivrée dans le volume habitable, par type d'énergie, à minima selon la répartition suivante :

- chauffage,
- production d'eau chaude sanitaire,
- réseau prises électriques,
- autres.

Toutefois, dans le cas d'un maître d'ouvrage qui est également le futur propriétaire bailleur du bâtiment construit, notamment les maîtres d'ouvrage de logements locatifs sociaux, cette information peut être délivrée aux occupants, à minima mensuellement, par voie électronique ou postale et non pas directement dans le volume habitable. Cette répartition peut être basée soit sur des données mesurées soit sur des données estimées à partir d'un paramétrage préalablement défini.

Article 24. Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage d'habitation, une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface habitable totale maximum de 100 m<sup>2</sup>.

Article 25. Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage d'habitation, les réseaux collectifs de distribution à eau de chauffage ou de refroidissement sont munis d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne. Les pompes des installations de chauffage et des installations de refroidissement sont munies de dispositifs permettant leur arrêt.

Article 26. Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage d'habitation, une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure.

Toutefois :

- lorsque le froid est fourni par un système à débit d'air variable, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface habitable totale maximale de 100 m<sup>2</sup> sous réserve que la régulation du débit soufflé total se fasse sans augmentation de la perte de charge ;
- lorsque le froid est fourni par un plancher rafraîchissant, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface habitable totale maximale de 100 m<sup>2</sup> ;
- pour les systèmes de «ventilo-convecteurs deux tubes froid seul» l'obligation du premier alinéa est considérée comme satisfaite lorsque chaque ventilateur est asservi à la température intérieure et que la production et distribution d'eau froide sont munies d'un dispositif permettant leur programmation ;
- pour les bâtiments ou parties de bâtiment rafraîchis par refroidissement de l'air neuf sans accroissement des débits traités au-delà du double des besoins d'hygiène, l'obligation du premier alinéa est considérée comme satisfaite si la fourniture de froid est, d'une part, régulée au moins en fonction de la température de reprise d'air et la température extérieure et, d'autre part, est interdite en période de chauffage.

Articles 27 et 28.

(Spécifications concernant l'éclairage : les articles sont reproduits au livret nR49, et en particulier à la fiche nR49.8).

Article 29. Dans le cas de bâtiments ou parties de bâtiment à usage d'habitation, avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.

Article 30. Pour les bâtiments ou parties de bâtiment à usage d'habitation, la consommation conventionnelle d'énergie du bâtiment ou de la partie de bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage artificiel des locaux, les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, avant déduction de la production d'électricité à demeure, est inférieure ou égale à

$$Cep_{\max} + 12 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{an}) \text{ d'énergie primaire}$$

## nR42.8. LES BÂTIMENTS À USAGE AUTRE QUE D'HABITATION

L'arrêté du 26 octobre 2010 (Chapitre VIII) spécifie les exigences comme suit.

«Article 31. Les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou de calculer la consommation d'énergie :

- pour le chauffage : par tranche de 500 m<sup>2</sup> de SU<sub>RT</sub> concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct ;
- pour le refroidissement : par tranche de 500 m<sup>2</sup> de SU<sub>RT</sub> concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct ;
- pour la production d'eau chaude sanitaire ;
- pour l'éclairage par tranche de 500 m<sup>2</sup> de SU<sub>RT</sub> concernée ou par tableau électrique, ou par étage ;
- pour le réseau des prises de courant par tranche de 500 m<sup>2</sup> de SU<sub>RT</sub> concernée ou par tableau électrique, ou par étage ;
- pour les centrales de ventilation : par centrale ;
- par départ direct de plus de 80 ampères.

Article 32. Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, la ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents doit être assurée par des systèmes indépendants.

Article 33. Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation équipé de systèmes mécanisés spécifiques de ventilation, tout dispositif de modification manuelle des débits d'air d'un local est temporisé.

Article 34. Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, une installation de chauffage comporte pour local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque l'intégralité du chauffage est assurée par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface SU<sub>RT</sub> totale maximale de 100 m<sup>2</sup>.

Article 35. Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, toute installation de chauffage desservant des locaux à occupation discontinue comporte un dispositif de commande manuelle et de programmation automatique au moins par une horloge permettant :

- . une fourniture de chaleur selon les quatre allures suivantes : confort, réduit, hors gel et arrêt ;
- . une commutation automatique entre ces allures.

Lors d'une commutation entre deux allures la puissance de chauffage est nulle ou maximum de façon à minimiser les durées des phases de transition. Un tel dispositif ne peut être commun qu'à des locaux dont les horaires d'occupation sont similaires. Un même dispositif peut desservir au plus une SU<sub>RT</sub> de 5000 m<sup>2</sup>.

Article 36. Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, les réseaux collectifs de distribution à eau de chauffage ou de refroidissement sont munis d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne. Les pompes des installations de chauffage ou de refroidissement sont munies d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne.

Articles 37 à 41.

(Spécifications concernant l'éclairage : les articles sont reproduits au livret nR49, et en particulier à la fiche nR49.8).

Article 42. Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, les locaux refroidis sont pourvus de dispositifs spécifiques de ventilation.

Article 43. Les portes d'accès à une zone refroidie à usage autre que d'habitation sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.

Article 44. Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction, de la température intérieure. Toutefois :

- lorsque le froid est fourni par un système à débit d'air variable, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une SU<sub>RT</sub> totale maximale de 100 m<sup>2</sup> sous réserve que la régulation du débit soufflé total se fasse sans augmentation de perte de charge ;
- lorsque le froid est fourni par un plancher rafraîchissant, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une SU<sub>RT</sub> totale maximale de 100 m<sup>2</sup> ;
- pour les systèmes de «ventilo-convecteurs deux tubes froid seul», l'obligation du premier alinéa est considérée comme satisfaite lorsque chaque ventilateur est asservi à la température intérieure et que la production et la distribution d'eau froide sont munies d'un dispositif permettant leur programmation.

Article 45. Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.

## nR42.9. LE CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

### I. SURVOL DU PROBLÈME

L'étanchéité à l'air des bâtiments peut s'évaluer de différentes manières, mais la plus courante repose sur l'application de la méthode d'essai faisant l'objet d'une norme (NF EN 13829). L'arrêté du 26 octobre 2010 spécifie, en annexe VII, les exigences suivantes,

**1. Objet.** Cette annexe décrit les modalités de justification de la *démarche de qualité de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment et des réseaux aérauliques*. Elle indique le contenu du dossier d'étude à établir à l'appui d'une demande de validation du «référentiel qualité de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment et, éventuellement, des réseaux aérauliques».

### 2. Justification de la «démarche qualité de l'étanchéité à l'air ...

Le maître d'ouvrage doit pouvoir justifier la mise en place de la démarche en amont de la réalisation du projet par la fourniture des clauses techniques des marchés de travaux ou des contrats de construction. Les dispositions architecturales, constructives et organisationnelles adaptées par le projet et sa mise en oeuvre doivent être conformes à un «référentiel» agréé, pour une durée déterminée,, par le ministre en charge de la construction, après avis d'une commission d'experts constituée à cet effet.

**3. Dossier d'étude pour une demande d'agrément d'un «référentiel qualité de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment et, éventuellement, des réseaux aérauliques».** Cette section définit :

- les éléments à fournir par le demandeur (*voir II ci-après*),
- la composition du dossier de mesures concernant la perméabilité à l'air des bâtiments et, éventuellement, des réseaux aérauliques élaborés selon le référentiel (*voir page suivante*).

**4. Suivi de la démarche :** *voir III ci-après.*

### II. LES ÉLÉMENTS À FOURNIR PAR LE DEMANDEUR

« Le demandeur précise :

- le domaine d'application de la démarche qualité en indiquant le type de bâtiments, le type constructif, les limites de leur volumétrie, et si nécessaire les éléments d'ouvrage exclus ;
- la perméabilité à l'air maximale garantie pour l'enveloppe en application de la démarche sans mesure systématique. Cette perméabilité est dénommée «niveau de démarche qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment conforme au référentiel agréé». Ce niveau est inférieur à  $0,6 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$  sous 4 Pa en maison individuelle, à  $1 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$  sous 4 Pa en bâtiment collectif d'habitation et est un multiple de 0,1. Il ne peut pas être inférieur à  $0,3 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$  sous 4 Pa.

De façon optionnelle le demandeur peut préciser :

- la perméabilité à l'air maximale garantie pour les réseaux aérauliques en application de la démarche sans mesure systématique. Cette perméabilité est dénommée «niveau de démarche qualité de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques conforme au référentiel agréé». Ce niveau est indiqué par classe conformément aux normes NF EN 12237 ou NF EN 1507, hors classes D.

### III. LE SUIVI DE LA DÉMARCHÉ

L'agrément est accordé pour une durée d'un an tacitement reconductible et est suspendu à la fourniture par le demandeur avant le 31 janvier de chaque année suivant le premier anniversaire de l'agrément, d'un dossier de suivi comprenant :

- la liste des bâtiments et réseaux aérauliques sur lesquelles la démarche a été appliquée l'année écoulée ;
- les valeurs des mesures réalisées sur les bâtiments. Le dossier précise la méthode retenue pour écarter tout risque de sélection d'un échantillon biaisé. Ces mesures doivent être réalisées par des personnes reconnues compétentes par le ministre en charge de la construction et de l'habitation et indépendantes du demandeur ou des organismes impliqués en exécution ou en maîtrise d'oeuvre ou maîtrise d'ouvrage sur les bâtiments visés. Un nombre minimal de bâtiments appliquant la démarche de qualité d'étanchéité à l'air doit subir une mesure de perméabilité à l'air. Ce nombre minimal est, par défaut, déterminé de la même façon que pour le dossier de demande ... (*ici renvoi au paragraphe 3a : voir en 3 ci-dessus*) ;
- les valeurs des mesures réalisées sur les réseaux aérauliques ... (*suite non reproduite*) ;
- le dispositif mis en oeuvre en cas de non-conformité des résultats des mesures vis-à-vis du référentiel ;
- la vérification de l'application du référentiel, en respectant la norme NF EN ISO 19011 ... (*suite non reproduite, dispositions administratives nombreuses concernant le référentiel*) ;

A l'exclusion du premier dossier de suivi, le demandeur peut proposer ... (*suite non reproduite, dispositions administratives nombreuses concernant le référentiel*).

## nR20.10. JUSTIFICATION DE L'APPLICATION DES EXIGENCES

*voir fiche nR41.7*

