

ANNEXE VII

DÉMARCHE DE QUALITÉ DE L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR DU BÂTIMENT ET, ÉVENTUELLEMENT, DES RÉSEAUX AÉRAULIQUES

1. Objet

Cette annexe décrit :

– les modalités de justification de la « démarche de qualité de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment et, éventuellement, des réseaux aérauliques » ;

– 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 de qualité de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment

et, éventuellement, des réseaux aérauliques »

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 adoptées par le projet et sa mise en œuvre

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 »

Le demandeur est toute personne morale ou physique concernée par des chantiers de bâtiments et représentant une seule entité juridique.

a) 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 m³

/(h.m²

) sous 4 Pa en maison

individuelle, à 1 m³

/(h.m²

) sous 4 Pa en bâtiment collectif d'habitation et est un multiple de 0,1. Il ne peut

pas être inférieur à 0,3 m³

/(h.m²

) 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.

Le demandeur précise les coordonnées de l'organisme ayant vérifié son référentiel. Cet organisme doit être

titulaire d'un système d'assurance qualité certifié conforme à la norme ISO 9001 par un organisme certificateur

accrédité selon la norme ISO/IEC 17021.

Le demandeur fournit le descriptif des dispositions organisationnelles mises en place pour :

– s'assurer que l'objectif d'étanchéité à l'air est précisé dans la consultation des entreprises et dans les

contrats de sous-traitance ;

– identifier les liaisons sensibles et proposer un traitement adapté au principe constructif retenu ainsi qu’au

réseau aéraulique le cas échéant ;

– sensibiliser les professionnels intervenant sur le chantier ;

– informer les professionnels intervenant sur le chantier sur la façon dont les liaisons sensibles doivent être

traitées ;

– planifier les points d’arrêts pour vérifier la pose correcte des matériaux de construction, équipements et

produits d’étanchéité au cours du chantier conformément aux détails constructifs notamment ;

– documenter la vérification des points traités lors des points d’arrêts et plus généralement lors des visites de

chantier ;

– documenter les mesures prises suite à des écarts constatés sur le chantier ;

– référencer l’ensemble des bâtiments sur lesquels cette démarche a été appliquée ou est en cours ainsi que

les résultats des tests d’étanchéité à l’air ;

– justifier que les dispositions techniques et architecturales sont compatibles avec les normes en vigueur ;

– faire réaliser des mesures par un ou plusieurs organismes indépendants sur une partie de la production

annuelle des bâtiments élaborés avec le référentiel conformément au paragraphe 4 de la présente annexe ;27 octobre 2010 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 7 sur 176

..

– faire vérifier, selon la norme NF EN ISO 19011, l’application du référentiel par un ou des organismes indépendants du demandeur ayant un système d’assurance qualité certifié conforme à la norme ISO 9001

par un organisme certificateur accrédité selon la norme ISO/IEC 17021 ;

– justifier avant le 31 janvier de chaque année du suivi de la démarche auprès du ministère en charge de la

construction conformément au paragraphe 4 de la présente annexe.

Par ailleurs, le demandeur joint :

– un référentiel organisationnel structurant la démarche de qualité de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment et, en

option, des réseaux aérauliques, et répondant a minima aux points cités ci-dessus ;

– la liste de l'ensemble des bâtiments sur lesquels cette démarche a été appliquée ;

– un dossier de mesure, décrit au paragraphe 3 b de la présente annexe, pour un nombre minimal de bâtiments, de réseaux aérauliques, si concerné, et de permis de construire correspondant au domaine

d'application. Le nombre minimal de bâtiments et, si concerné, de réseaux aérauliques testés est calculé en

fonction de la production annuelle de bâtiments sur laquelle la démarche est prévue d'être appliquée. Il est

calculé selon la formule suivante :

Pour les maisons individuelles :

– si $N_{prod} \leq 500$ bâtiments : $N_{tests} = 5 + 10 \% N_{prod}$;

– si $N_{prod} > 500$ bâtiments : $N_{tests} = 55 + 5 \% (N_{prod} - 500)$.

Pour les bâtiments collectifs et bâtiments non résidentiels :

– si $N_{prod} \leq 50$ bâtiments : $N_{tests} = 30 \% N_{prod}$;

– si $N_{prod} > 50$ bâtiments : $N_{tests} = 15 + 15 \% (N_{prod} - 50)$.

où :

N_{prod} est la production annuelle moyenne de bâtiments concernés par la demande et N_{tests} est le nombre

minimum de bâtiments testés.

Le nombre de permis de construire correspondant aux bâtiments et, si concerné, aux réseaux aérauliques

testés doit être supérieur à la moitié du nombre de bâtiments testés.

b) Composition du dossier de mesures concernant la perméabilité à l'air de bâtiments

et, éventuellement, des réseaux aérauliques élaborés selon le référentiel

Le dossier de mesures de la perméabilité à l'air des bâtiments testés avec le référentiel comprend :

– les caractéristiques organisationnelles qui ont prévalu à la conception, à la réalisation et à la mise en

service des bâtiments mesurés, et notamment les qualifications des intervenants sur le chantier ainsi que

les clauses contractuelles, les sensibilisations des entreprises, les documents de suivi de chantier et suites

données aux non-conformités, les formations, la gestion et l'évolution de la démarche de planification et

de vérification de la perméabilité à l'air ;

– les valeurs mesurées conformément aux documents d'application de la norme NF EN 13829. 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 maîtrise d'œuvre ou maîtrise d'ouvrage sur les bâtiments visés pour les quantités minimales mentionnées dans le paragraphe a. Le dossier précise la méthode retenue pour écarter tout risque de

sélection d'un échantillon biaisé ;

– si la démarche qualité inclut les réseaux aérauliques, les valeurs mesurées conformément aux normes NF

EN 12237 ou NF EN 1507 ou en justifiant le protocole de mesure utilisé si ces normes ne sont pas

applicables. Ces mesures doivent être réalisées par des opérateurs indépendants du demandeur ou des

organismes impliqués en exécution ou maîtrise d'œuvre ou maîtrise d'ouvrage sur les réseaux visés pour

les quantités minimales mentionnées dans le paragraphe a. Le dossier précise la méthode retenue pour

écarter tout risque de sélection d'un échantillon biaisé ;

– un histogramme présentant, en abscisse et par classe de 0,1 m³

/(h.m²

) sous 4 Pa, les valeurs mesurées de

perméabilité à l'air et en ordonnée le nombre de bâtiments ayant ce niveau de perméabilité ;

– un histogramme présentant, en abscisse, les classes d'étanchéité des réseaux définies selon la norme

d'essai et, en ordonnée, le nombre de réseaux conformes à cette classe.

Chacune des perméabilités de bâtiment mesurées doit être inférieure au niveau « démarche qualité de

l'étanchéité à l'air du bâtiment conforme au référentiel agréé ».

Chacune des perméabilités des réseaux aérauliques mesurées doit être inférieure au « niveau de démarche

qualité de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques conforme au référentiel agréé ».

4. Suivi de la démarche

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 dans 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'œuvre 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 (cf. § 3 a) ;

– les valeurs des mesures réalisées sur les réseaux aérauliques. Le dossier précise la méthode retenue pour

écarter tout risque de sélection d'un échantillon biaisé. Ces mesures doivent être réalisées par des opérateurs indépendants du demandeur ou des organismes impliqués en exécution ou en maîtrise d'œuvre

ou maîtrise d'ouvrage sur les bâtiments visés. Un nombre minimal de réseaux appliquant la démarche de

qualité d'étanchéité à l'air doit subir une mesure de perméabilité à l'air. Ce nombre minimal est déterminé

de la même façon que pour le dossier de demande (voir paragraphe 3 a de la présente annexe) ;

– le dispositif mis en œuvre 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, par un ou des

organismes indépendants du demandeur ayant un système d'assurance qualité certifié conforme à la norme

ISO 9001 par un organisme certificateur accrédité selon la norme ISO/IEC 17021.

A l'exclusion du premier dossier de suivi, le demandeur peut proposer, sous réserve de le justifier par les

résultats obtenus :

– soit une perméabilité à l'air du bâtiment ou, si concerné, des réseaux, garantie par la démarche qualité

différente de la perméabilité initialement agréée ;

– soit un nombre de bâtiments et, si concerné, de réseaux aérauliques, testés inférieur aux quantités précisées

au paragraphe 3 a de la présente annexe. Ce nombre ne peut être inférieur à la moitié des quantités précisées au paragraphe 3 a de la présente annexe.

Le ministre en charge de la construction peut faire évaluer par ses services ou par un organisme extérieur la

qualité des mesures et des rapports. Le titulaire de l'agrément doit pleinement collaborer à ces évaluations et

fournir tous les éléments nécessaires à leur bon déroulement. Les évaluations seront en partie aléatoires et en

partie ciblées, en particulier par rapport aux résultats transmis.

En cas de non-respect manifeste de la démarche agréée, le ministre en charge de la construction procédera au

retrait de l'agrément.