



**Organisme certificateur mandaté
par AFNOR Certification**

48/50 rue de la Victoire
75009 PARIS
Téléphone : +33 (0) 1 75 44 71 71
www.eurovent-certification.com

REFERENTIEL TECHNIQUE



**VENTILATION MÉCANIQUE
CONTRÔLÉE**

www.marque-nf.com

N° identification AFNOR certification : NF 205

Révision 8 – Décembre 2019
(Cette version annule et remplace toute version antérieure)

Approbation par AFNOR Certification : 5/12/2019

Date de 1ère mise en application : Octobre 1998

Le présent référentiel technique de certification a été soumis à l'approbation d'AFNOR Certification pour acceptation dans le système de certification NF. Il a été approuvé par le représentant légal d'AFNOR Certification le 5/12/2019.

Il annule et remplace toute version antérieure.

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION (ECC), en tant qu'organisme certificateur accrédité¹, s'engage à élaborer le référentiel technique de certification garantissant un niveau approprié d'exigences pour la qualité des produits, leur aptitude à l'emploi et leur durabilité. L'accréditation apporte la preuve de l'indépendance, de l'impartialité ECC et de ses capacités techniques à développer la marque NF.

Le référentiel technique de certification peut être révisé, en tout ou partie, par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION et après consultation des parties intéressées. La révision est approuvée par le représentant légal d'AFNOR Certification, pour acceptation dans le système de certification NF.

Ce référentiel technique de certification doit être utilisé conjointement avec la version en vigueur du référentiel commun des programmes NF gérés par ECC. Il convient donc au préalable d'avoir pris connaissance des exigences du référentiel commun des programmes NF gérés par ECC car ces référentiels sont indissociables l'un de l'autre.

MODIFICATIONS APORTEES

Date de première mise en application du référentiel de certification : Octobre 1998

Partie modifiée	N° de révision	Date	Modification effectuée
Tout le document	8	Décembre 2019	<p>Modification de la forme du référentiel technique associé au référentiel de certification des programmes NF gérés par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION : dispositions communes.</p> <p>Passage à la version 2015 de la norme NF EN ISO 9001</p> <p>§A1.5.1.3. Modification de l'exigence relative à la simulation de l'encrassement des filtres pour les groupes double flux (Reprise de l'exigence de la révision 6).</p> <p>§A1.7.1 et A1.7.3 Ajout de la traçabilité et l'identification des composants pouvant impacter la conformité du groupe double flux : filtres, échangeur, moteur, carte électronique.</p> <p>§A1.8 Précision des informations devant figurer dans la notice</p>
Tout le document	7	2017	<p>Suppression de l'annexe sur les laboratoires constructeurs autorisés</p> <p>§5.5 Mise à jour du Comité de marque</p> <p>partie 8 : Mise en place de partie par famille de produit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Groupe double flux : Application de la norme NF -2011 Prise en compte des exigences du règlement européen (ErP) No 1253/2014 Suppression de l'exigence de niveau de puissance acoustique à l'extraction - Groupe simple flux Prise en compte des exigences du règlement européen ErP No 1253/2014 - §8.1.5.2.6 Régulateur de débit en conduit : possibilité de conformité aux normes spécifiques prNF EN E 51776-1 (essais) et prNF E 51 776-2 (Caractéristique et aptitude à la fonction autoréglable). - §8.3.6 Entrées d'air : Modification du volume de prélèvement - §8.4.6 Bouche : Modification du volume de prélèvement et du logigramme d'essais

¹ numéro d'accréditation COFRAC n° 5-0517, portée d'accréditation disponible sur www.cofrac.fr

Tout le document	6	Novembre 2014	Application du guide de rédaction CERTI A 0233. Prise en compte des exigences NF EN ISO 17 065. Modification du nom de l'organisme de certification et du logo NF.
Tout le document	5	Novembre 2012	Extension du champ de la certification : <ul style="list-style-type: none"> • aux entrées d'air autoréglables (intégration des dispositions de la marque NF 173), • aux groupes double flux modulés. Pour les groupes double flux : <ul style="list-style-type: none"> • précision sur les essais aérauliques tenant compte des réserves de pression et de la validation des puissances, • retrait du champ de la certification des groupes double flux à transfert de débit. Reformulation des essais des bouches autoréglables en introduisant la référence aux essais de la norme spécifique. Actualisation des dossiers de demande et des exigences d'audit.
Tout le document	4	Décembre 2009	Refonte globale du référentiel et Intégration de l'acoustique des bouches parmi les caractéristiques certifiées des bouches Intégration des groupes double flux
Tout le document	4	Décembre 2009	Refonte globale du référentiel et Intégration de l'acoustique des bouches parmi les caractéristiques certifiées des bouches Intégration des groupes double flux
Tout le document	3	Octobre 2003	Intégration des groupes de ventilation simple flux
	2	Décembre 2002	Suppression des caractéristiques acoustiques des bouches Modification de la composition du Comité de la marque
Tout le document	1	Novembre 2001	Modification du logo AFNOR CERTIFICATION
Tout le document	0	Octobre 1998	Création de cette application

SOMMAIRE

PARTIE 1	7
INFORMATIONS GENERALES	7
1.1 CHAMP D'APPLICATION	7
1.2 CARACTERISTIQUES CERTIFIEES	8
1.3 LES INTERVENANTS	8
1.3.1 Organisme d'audit	8
1.3.2 Organisme d'essais / Laboratoire	8
1.4 LEXIQUE	9
PARTIE 2	11
LES EXIGENCES DU REFERENTIEL	11
2.1 LES DOCUMENTS DE REFERENCE.....	11
2.1.1 Les normes	11
2.1.2 Les spécifications techniques complémentaires	11
2.2 LES REGLEMENTATIONS.....	11
2.3 LES DISPOSITIONS DE MANAGEMENT DE LA QUALITE	11
2.3.1 Ressources pour la surveillance, mesure, analyse et évaluation	12
2.3.2 Achats	12
2.3.3 Identification et traçabilité	13
2.3.4 Préservation	13
2.3.5 Libération des produits	13
2.3.6 Maîtrise du produit non conforme	14
2.3.7 Satisfaction du client	14
2.3.8 Audit interne	14
2.3.9 Amélioration	15
2.4 LE MARQUAGE	15
2.4.1 Marquage du produit certifié NF	15
2.4.2 Marquage sur l'emballage du produit certifié NF ou sur le document d'accompagnement du produit	15
2.4.3 Marquage sur la documentation (documents techniques et commerciaux, affiches, publicités, sites internet, etc.)	15
PARTIE 3	16
PROCESSUS DE CERTIFICATION	16
3.1 OBTENIR LA CERTIFICATION : LES MODALITES D'ADMISSION.....	16
3.1.1 Dépôt d'un dossier de demande d'admission	16
3.1.2 Revue de la demande	16
3.1.3 Mise en œuvre des opérations de vérification	16
3.1.4 Evaluation et Décision	17
3.2 FAIRE VIVRE LA CERTIFICATION : LES MODALITES DE SUIVI ET D'EVOLUTION	17
3.2.1 Mise en œuvre des opérations de surveillance	17
3.2.2 Evaluation et Décision	18
3.3 DECLARATION DES MODIFICATIONS.....	18
3.3.1 Modification concernant le titulaire	18
3.3.2 Modification concernant la (les) entités de production	18

3.3.3	Modification concernant l'organisation qualité de fabrication et/ou de commercialisation	18
3.3.4	Modification de la portée de certification : admission complémentaire pour un nouveau modèle et/ou une nouvelle gamme	18
3.3.5	Modification concernant le produit certifié NF : Extension	18
3.3.6	Demande de maintien	18
3.3.7	Cessation temporaire ou définitive de fabrication d'un produit certifié NF	18
3.4	CONDITIONS D'ARRET DE MARQUAGE OU DE DEMARQUAGE EN CAS DE SUSPENSION, DE RETRAIT, D'ABANDON.....	18
3.5	MODELE DE DOSSIER DE DEMANDE DE CERTIFICATION.....	19
3.5.1	Dossier à fournir dans le cadre d'une demande	19
ANNEXE TECHNIQUE 1		24
SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES POUR GROUPE DOUBLE FLUX.....		24
A1.1	CHAMP D'APPLICATION	24
A1.2	PERFORMANCES CERTIFIEES	24
A1.3	NORMES DE REFERENCE	24
A1.4	DEFINITIONS DES GAMMES.....	25
A1.5	PERFORMANCES, EXIGENCES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	25
A1.5.1	Performances et exigences	25
A1.5.2	- Spécifications techniques	32
A1.6	CONTROLE DES PERFORMANCES & TOLERANCES.....	39
A1.7	SPECIFICATIONS RELATIVES A LA MAITRISE DE LA QUALITE	40
A1.7.1	Identification et traçabilité	40
A1.7.2	Maîtrise des fournisseurs et sous-traitants	40
A1.7.3	Contrôle en cours de production ou sur le produit fini (phase de production)	40
A1.7.4	Contrôle du suivi de la production	41
A1.8	MARQUAGE	42
A1.9	MODIFICATION DE PRODUIT	44
A1.10	DOSSIER TECHNIQUE POUR LES DEMANDES.....	46
ANNEXE TECHNIQUE 2		49
SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES POUR GROUPE SIMPLE FLUX.....		49
A2.1	CHAMP D'APPLICATION	49
A2.2	PERFORMANCES CERTIFIEES	49
A2.3	NORMES DE REFERENCE	49
A2.4	CARACTERISATION ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	50
A2.4.1	Vérifications préliminaires	50
A2.4.2	Essais aérauliques et mesure de puissance électrique	51
A2.4.3	Essais acoustiques	52
A2.4.4	Définition des composants de référence	52
A2.5	CONTROLE DES PERFORMANCES & TOLERANCES.....	53
A2.6	SPECIFICATIONS RELATIVES A LA MAITRISE DE LA QUALITE	53
A2.6.1	Maîtrise des fournisseurs et sous-traitants	53
A2.6.2	Contrôle en cours de production ou sur le produit fini	53
A2.6.3	Contrôle du suivi de la production	53
A2.7	MARQUAGE	54
A2.8	MODIFICATION DE PRODUIT	56
A2.9	DOSSIER TECHNIQUE POUR LES DEMANDES.....	56

ANNEXE TECHNIQUE 3	58
SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES POUR BOUCHE AUTOREGLABLE	58
A3.1 CHAMP D'APPLICATION	58
A3.2 PERFORMANCES CERTIFIEES	58
A3.3 NORMES DE REFERENCE	58
A3.4 DEFINITIONS DES GAMMES.....	58
A3.5 CARACTERISATION ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	58
A3.5.1 Exigences documentaires	58
A3.5.2 Essais acoustiques et aérauliques	59
A3.6 CONTROLE DES PERFORMANCES & TOLERANCES.....	59
A3.7 SPECIFICATIONS RELATIVES A LA MAITRISE DE LA QUALITE	62
A3.7.1 Maîtrise des fournisseurs et sous-traitants	62
A3.7.2 Contrôles en cours de production pour les bouches d'extraction autoréglables	62
A3.7.3 Suivi de la production avec essais dans le laboratoire du fabricant	62
A3.8 MARQUAGE	62
A3.9 MODIFICATION DE PRODUIT.....	63
A3.10 DOSSIER TECHNIQUE POUR LES DEMANDES.....	64
ANNEXE TECHNIQUE 4	65
SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES POUR ENTREE D'AIR AUTOREGLABLE	65
A4.1 CHAMP D'APPLICATION	65
A4.2 PERFORMANCES CERTIFIEES	65
A4.3 NORMES DE REFERENCE	65
A4.4 DEFINITIONS DES GAMMES.....	65
A4.5 CARACTERISATION ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	66
A4.6	66
A4.6.1 Vérifications préliminaires	66
A4.6.2 Essais aérauliques	67
A4.6.3 Essais acoustiques	67
A4.7 CONTROLE DES PERFORMANCES ET TOLERANCES	67
A4.8 SPECIFICATIONS RELATIVES A LA MAITRISE DE LA QUALITE	67
A4.8.1 Maîtrise des fournisseurs et sous-traitants	67
A4.8.2 Contrôles en cours de production	68
A4.8.3 Suivi de la production avec contrôles et essais par le fabricant :	68
A4.9 MARQUAGE	69
A4.10 MODIFICATION DE PRODUIT.....	70
A4.11 DOSSIER TECHNIQUE POUR LES DEMANDES.....	70

Partie 1

INFORMATIONS GENERALES

1.1 Champ d'application

Les produits visés par le programme de certification sont

- les **bouches d'extraction autoréglables**, pour locaux à occupation humaine (elles ont pour fonction essentielle d'extraire de l'air vicié des pièces humides),
- les **entrées d'air autoréglables** pour locaux à occupation humaine (elles ont pour fonction essentielle d'introduire de l'air neuf dans les pièces de vie tout en offrant un confort thermique vis-à-vis des courants d'air et un confort acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs),
- les **groupes de ventilation simple flux, autoréglables**, pour l'habitat individuel (ils ont pour fonction essentielle d'extraire de l'air vicié des pièces à pollution spécifiques à l'habitat individuel et de le rejeter à l'extérieur) et
- les **groupes de ventilation double flux** avec échangeur de chaleur air-air pour la récupération de chaleur de l'air repris pour l'habitat individuel monobloc ou multi-bloc :

- avec un débit d'air maximum allant jusqu'à 250 m³/h ou entre 250 et 1000 m³/h si le fabricant déclare un usage exclusif pour le résidentiel.
- avec régulation du débit intégrée ou non au caisson (ce sont des groupes double-flux haute-performances à moteur basse consommation et à échangeur haute efficacité)

⇒ appelés « groupes double flux autoréglables »

ou

équipés de dispositifs individuels de réglage pouvant permettre de réduire les débits tels que définis à l'article 3 de l'arrêté du 24 mars 1982 modifié en octobre 1983, sous les conditions définies à l'article 4 du même arrêté.

⇒ appelés « groupes double flux modulés »

NB : Les informations se réfèrent à l'avis technique pour une simplicité d'écriture mais on entendra avis technique ou document équivalent conforme à l'arrêté du 24/03/1982 modifié.

Les groupes double flux thermodynamiques sont exclus du champ d'application ainsi que les groupes à transfert de débit.

1.2 Caractéristiques certifiées

On appelle "caractéristique certifiée" toute caractéristique technique dont le contenu est contrôlé dans le cadre de la marque NF.

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

Produits	Caractéristiques certifiées
Les bouches d'extraction autoréglables	Performances aérauliques, Isolement acoustique pour les bouches à double débit, Niveau de puissance acoustique.
Les entrées d'air autoréglables	Performances aérauliques, Isolement acoustique
Les groupes de ventilation simple flux, autoréglables, pour l'habitat individuel	Performances aérauliques, Niveau de puissance acoustique, Puissance électrique.
Les groupes de ventilation double flux avec échangeur de chaleur air-air pour la récupération de chaleur de l'air repris pour l'habitat individuel monobloc ou multi-bloc autoréglable ou modulé	Efficacité thermique (récupération de chaleur), Performance aéraulique, Puissance électrique. Fuites internes et externes Performance acoustique

Leurs détails figurent dans les annexes techniques de chaque produit.

1.3 Les intervenants

La liste d'organismes ci-dessous peut être révisée ou complétée par l'organisme certificateur, celle-ci est disponible sur simple demande.

1.3.1 Organisme d'audit

Les fonctions d'audit des sites à auditer (entité de production, lieux d'utilisation, SAV...) sont assurées par l'organisme suivant, dit organisme d'audit :

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION SAS
 48/50 rue de la victoire
 F- 75009 PARIS
 Tel : + 33 1 75 44 71 71
www.eurovent-certification.com

1.3.2 Organisme d'essais / Laboratoire

Lorsque les contrôles effectués comportent des essais sur des produits, ceux-ci sont réalisés à la demande d'EUROVENT CERTITA CERTIFICATION par les laboratoires suivants, dits laboratoires de la marque:

CETIAT

Domaine Scientifique de la Doua
 25 avenue de Art - B.P. 52042
 F-69603 Villeurbanne
 ☎ : 00 33 (0)4.77.44.49.00
 📠 : 00 33 (0)4.72.44.49.49
www.cetiat.com
contact@cetiat.fr

CSTB

84, av. Jean Jaurès -Champs sur marne
 B.P. 02
 F-77421 Marne la Vallée cedex 2
 ☎ : 00 33 (0)1.64.68.82.82
 📠 : 00 33 (0)1.64.68.83.50
www.cstb.fr
CAPE_mail@cstb.fr

CSTB

11 rue Henri Picherit
 BP 82341
 F-43323 Nantes cedex 3
 ☎ : 00 33 (0)2.40.37.20.00
 📠 : 00 33 (0)2.40.37.20.60
www.cstb.fr
CAPE_mail@cstb.fr

1.4 Lexique

En complément des définitions spécifiées dans le référentiel commun, les définitions suivantes s'appliquent :

Entité de production	Usine de fabrication et/ou d'assemblage des produits présentés à la certification, propriété du demandeur ou utilisée en sous-traitance.
Débit de base :	Somme des débits d'extraction réduits du logement
Débit nominal :	Débit d'extraction en régime nominal du ventilateur (grande vitesse)
Débit de pointe :	Somme des débits d'extraction nominaux du logement.
Débit réduit :	Débit minimal extrait par bouche (fonctionnement du ventilateur en petite vitesse)
Prise d'air aéraulique	Une prise d'air aéraulique se caractérise par : <ul style="list-style-type: none">– un diamètre de raccordement au minimum équivalent au diamètre de raccordement du piquage de prise d'air du groupe de ventilation– sa fonction de protection contre l'intrusion dans le conduit d'air neuf de tout élément (pluie, neige, volatiles, rongeurs...)
Régulateur de débit	Composant ayant pour but de maintenir le débit d'air à une valeur constante obtenue lorsque la pression différentielle entre les côtés haute et basse pression varie à l'intérieur de la plage d'utilisation du composant.
Sortie de toiture aéraulique	Une sortie de toiture aéraulique se caractérise par : <ul style="list-style-type: none">– un diamètre de raccordement au minimum équivalent au diamètre de raccordement du piquage de rejet du groupe de ventilation,– une perte de charge maximale (différence de pression totale) de 25 Pa pour un débit de 200 m³/h,– sa fonction de protection contre l'intrusion dans le conduit de rejet de tout élément (pluie, neige, volatiles...).

Nota : La tuile à douille avec lanterne et les chatières en diamètre de raccordement inférieur ou égal à 125 mm ne respectent pas l'exigence d'une sortie de toiture aéraulique et sont donc incompatibles avec les systèmes de ventilation double flux.

Abréviation	Signification
Bouches	
Lw	Niveau de puissance acoustique
$D_{n,e,w}+C$	Isolement acoustique
Pmax	Pression maximale
Pmin	Pression minimale
Qnominal	Débit nominal
Qréduit	Débit réduit
Q	Débit
Groupe simple flux	
P	Puissance
P_{PV}	Puissance à petite vitesse
P_{GV}	Puissance à grande vitesse
Groupe Double flux	
T	Température
Pref1	Somme des pertes de charges des éléments du réseau au débit de base au soufflage et à l'extraction
Qc	Débit d'essai ou débit de consigne
Qvarepspec	Voir avis technique
Cdep	Voir avis technique
y	Réserve de pression à l'extraction
z	Réserve de pression au soufflage
Pref	Pression de référence
Préfmin1	Pression de référence aux configurations au débit de base
Préfmin2	Pression de référence à la configuration de débit de pointe
Pdc autres accessoires	Perte de charge de ou des accessoires déterminée lors de l'essai de caractérisation
Préfmin1 à Qbase	Somme des pertes de charges des éléments du réseau au débit de base
Préfmin2 à Qpointe	Somme des pertes de charges des éléments du réseau au débit de pointe
Pdc	Perte de charge

Partie 2

LES EXIGENCES DU REFERENTIEL

2.1 Les documents de référence

2.1.1 Les normes

2.1.1.1 Normes produit et normes d'essais

Les modalités du déroulement des essais et les normes applicables (liste non-exhaustive) sont détaillées dans les annexes techniques de chaque produit.

2.1.1.2 Normes relatives au système de management de la qualité

NF EN ISO 9001 : 2015, Systèmes de management de la qualité – Exigences.

2.1.2 Les spécifications techniques complémentaires

Les spécifications techniques complémentaires, si nécessaire, sont dans les annexes techniques de chaque produit.

2.2 Les réglementations

En complément des dispositions spécifiées dans le référentiel commun, les exigences suivantes s'appliquent.

Il est de la responsabilité du demandeur/titulaire de s'assurer que les réglementations applicables à son produit sont effectivement respectées.

Les réglementations applicables sont les suivantes (liste non-exhaustive) :

- Arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements modifié par l'arrêté du 28 octobre 1983
- La nouvelle réglementation acoustique (NRA), instituée par l'arrêté du 28 octobre 1994
- L'arrêté du 3 mai 2007 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants
- Règlement européen (UE) No 1253/2014 portant sur la mise en œuvre de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception pour les unités de ventilation (ErP).
- Règlement (UE) N°1254/2014 – Directive 2010/30/UE Etiquetage énergétique des unités de ventilation

2.3 Les dispositions de management de la qualité

En complément des dispositions de management de la qualité prévues par le référentiel commun, les exigences suivantes s'appliquent :

Le demandeur/titulaire doit disposer des ressources et moyens nécessaires aux contrôles et essais, afin de garantir la conformité des produits.

Les résultats des contrôles définis aux paragraphes ci-dessous doivent être enregistrés et conservés conformément à une procédure documentée.

Les résultats des contrôles doivent être contenus dans les critères d'acceptation définis dans les instructions de contrôle.

2.3.1 Ressources pour la surveillance, mesure, analyse et évaluation

Le paragraphe 7.1.5 de la norme ISO 9001 : 2015 relatif à la maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure s'applique.

Les équipements de mesure, de contrôle et d'essais susceptibles d'avoir une influence sur les essais effectués dans le cadre de la marque NF doivent être :

- Etalonnés ou vérifiés à intervalles spécifiés ou avant leur utilisation, par rapport à des étalons de mesure reliés à des étalons de mesure internationaux ou nationaux (lorsque ces étalons n'existent pas, la référence utilisée pour l'étalonnage doit faire l'objet d'un enregistrement)
- Réglés et réglés de nouveau autant que nécessaire
- Identifiés afin de pouvoir déterminer la validité de l'étalonnage
- Protégés contre les réglages susceptibles d'invalider le résultat de la mesure
- Protégés contre tous dommages et détériorations au cours de leur manutention, maintenance et stockage.

En outre, le demandeur/titulaire doit évaluer et enregistrer la validité des résultats de mesure antérieurs lorsqu'un équipement se révèle non conforme aux exigences. Le demandeur/titulaire doit entreprendre les actions appropriées sur l'équipement et sur tout produit affecté. Les enregistrements des résultats d'étalonnage et de vérification doivent être conservés.

Les équipements de contrôle, de mesure et d'essais doivent être utilisés de façon à assurer que l'incertitude de mesure est connue et compatible avec l'aptitude requise en matière de mesurage.

2.3.2 Achats

Le respect des dispositions prévues au paragraphe 8.4 de la norme ISO 9001 : 2015 relatif à la maîtrise des processus, produits et services fournis par des prestataires externes s'applique.

Le demandeur/titulaire doit s'assurer de la qualité des matières premières et composants intervenant dans la fabrication des produits pour lesquels il est demandeur/titulaire du droit d'usage de la marque NF.

Le demandeur/titulaire doit :

- Définir les spécifications des produits à approvisionner (et éventuellement établir des cahiers des charges avec ses fournisseurs)
- Définir ses critères de choix des fournisseurs
- Etablir et tenir à jour une liste, remise à jour périodiquement de ses fournisseurs habilités
- Etablir et tenir à jour des enregistrements relatifs à la qualité de ses fournisseurs acceptables

Les commandes doivent décrire clairement le produit commandé (caractéristiques techniques, quantités, délais,...), faire référence aux spécifications techniques du cahier des charges et préciser éventuellement la demande de communication de certificat de conformité.

En cas de sous-traitance, un cahier des charges précis devra être rédigé à l'attention du sous-traitant.

Le demandeur/titulaire doit établir et mettre en œuvre des contrôles de réception par échantillonnage ou autres procédés nécessaires pour assurer que les produits achetés entrant dans la fabrication des produits satisfont aux exigences d'achat spécifiées.

Les procédures relatives à ces contrôles doivent faire l'objet d'une documentation écrite.

Les résultats de ces contrôles réception doivent donner lieu à enregistrements avec mention des critères d'acceptation et des décisions prises en cas de non-conformité.

Les exigences complémentaires éventuelles figurent en annexe technique de chaque produit.

2.3.3 Identification et traçabilité

Le paragraphe 8.5.2 de la norme ISO 9001 : 2015 relatif à l'identification et la traçabilité s'applique.

La traçabilité est une exigence de la marque NF. En conséquence, les dispositions définies dans la norme ISO 9001 : 2015 relatives à l'identification unique du produit doivent être prises en compte.

Cette identification doit permettre d'assurer la traçabilité et de retrouver l'historique du produit.

Les exigences complémentaires figurent en annexe technique de chaque produit.

2.3.4 Préservation

Le paragraphe 8.5.4 de la norme ISO 9001 : 2015 relatif à la préservation du produit s'applique.

Le demandeur/titulaire doit préserver la conformité du produit au cours des opérations internes et lors de la livraison à la destination prévue. Cette préservation doit inclure l'identification, la manutention, le conditionnement, le stockage et la protection. La préservation doit également s'appliquer aux composants du produit.

Le demandeur/titulaire doit utiliser les aires ou les locaux de stockage désignés afin d'empêcher l'endommagement ou la détérioration du produit lorsqu'il est en attente d'utilisation ou de livraison.

Pour détecter toute détérioration, l'état du produit en stock doit être évalué à intervalles appropriés et définis.

2.3.5 Libération des produits

Le paragraphe 8.6 de la norme ISO 9001 : 2015 relatif à la libération des produits s'applique.

Le demandeur/titulaire doit surveiller et mesurer les caractéristiques du produit afin de vérifier que les exigences relatives au produit sont satisfaites.

Ces contrôles sont exécutés :

- Par le demandeur/titulaire directement sur la chaîne de fabrication ou dans un laboratoire installé sur le site de production
- Par le demandeur/titulaire dans un laboratoire extérieur, suivant des dispositions reconnues par ECC
- Par un sous-traitant identifié.

Le mode de prélèvement des produits pour ces contrôles doit être décrit précisément dans le plan qualité. Il ne doit pas être laissé à la seule appréciation de l'opérateur.

Dans le cadre de la marque NF, le plan de contrôle mis en place doit obligatoirement comporter au minimum les essais et contrôles énoncés ci-après :

2.3.5.1 Contrôles internes de production

Les contrôles internes de production doivent porter au minimum sur les points figurant en annexe technique de chaque produit.

2.3.5.2 Contrôles sur le produit fini

Les contrôles doivent porter au minimum sur les points figurant en annexe technique de chaque produit.

2.3.5.3 Contrôles du suivi de la fabrication

Au minimum par campagne/série de fabrication, chaque modèle de produit certifié sera soumis aux vérifications suivantes :

- Conformité des informations sur l'emballage (si l'emballage existe),
- Conformité des marquages sur le produit,
- Conformité du contenu et/ou version de la notice/documentation technique,

L'ensemble de ces vérifications seront enregistrées dans un document comprenant les résultats et les conditions de validation.

2.3.6 Maîtrise du produit non conforme

Le paragraphe 8.7 de la norme ISO 9001 : 2015 relatif à la maîtrise des éléments de sortie non-conforme s'applique.

Le demandeur/titulaire doit assurer que le produit qui n'est pas conforme aux exigences relatives au produit est identifié et maîtrisé de manière à empêcher son utilisation ou fourniture non intentionnelle.

Les contrôles ainsi que les responsabilités et autorités associées pour le traitement des produits non conformes doivent être définis dans une procédure écrite.

Le demandeur/titulaire doit traiter un produit marqué NF non conforme de l'une des manières suivantes :

- En menant les actions permettant d'éliminer la non-conformité
- En autorisant son utilisation, sa libération ou son acceptation par dérogation. Dans ce cas, l'accord préalable d'ECC doit être obtenu
- En menant les actions permettant d'empêcher son utilisation (rebut par exemple)

Les enregistrements de la nature des non-conformités et de toutes actions ultérieures entreprises y compris les dérogations obtenues, doivent être conservés.

2.3.7 Satisfaction du client

Le paragraphe 9.1.2 de la norme ISO 9001 : 2015 relatif à la satisfaction du client s'applique.

Un registre de réclamations clients doit être tenu et doit faire apparaître leur traitement. Le titulaire doit conserver dans ce registre :

- Un enregistrement de toutes les réclamations et recours relatifs à des produits couverts par la marque NF.
- Un enregistrement des suites données.
- Un enregistrement des mesures correctives adoptées lorsque les réclamations ont mis en évidence une anomalie de fabrication.

2.3.8 Audit interne

Le paragraphe 9.2 de la norme ISO 9001 : 2015 relatif aux audits internes s'applique.

L'organisme doit mener des audits internes à intervalles planifiés pour déterminer si le système de management de la qualité est :

- Conforme aux exigences du système de management de la qualité et du présent référentiel de certification
- Mis en œuvre et entretenu de manière efficace

Les enregistrements des audits internes et de leurs résultats doivent être conservés.

2.3.9 Amélioration

Le paragraphe 10.2 de la norme ISO 9001 : 2015 relatif aux actions correctives s'applique.

Le demandeur/titulaire doit établir et tenir à jour des procédures écrites pour mettre en œuvre des actions correctives. Les actions correctives doivent être adaptées aux effets des non-conformités rencontrées.

Le demandeur/titulaire doit mettre en œuvre et enregistrer toutes les modifications des procédures écrites qui résultent des actions correctives.

Les procédures écrites d'actions correctives doivent définir les exigences pour :

- La revue des non-conformités (y compris les réclamations du client)
- La recherche des causes de non-conformité relatives au produit, ainsi que l'enregistrement des résultats de cette recherche
- La détermination et la mise en œuvre des actions correctives nécessaires
- L'enregistrement des résultats des actions mises en œuvre
- La revue des actions correctives mises en œuvre

Des enregistrements relatifs aux réclamations sur les produits certifiés et leur traitement doivent être effectués et conservés.

2.4 Le marquage

En complément des dispositions spécifiées dans le référentiel commun, les exigences suivantes s'appliquent :

Le marquage doit être réalisé de la façon suivante (version française ou anglaise) :



2.4.1 Marquage du produit certifié NF

Chaque produit certifié doit comporter de façon permanente, visible et pérenne le marquage NF conformément aux modalités définies au paragraphe 2.4.2 du référentiel commun, et en accord avec les normes spécifiques et la réglementation en vigueur.

Les exigences complémentaires sont précisées en annexe technique de chaque produit.

2.4.2 Marquage sur l'emballage du produit certifié NF ou sur le document d'accompagnement du produit

En plus du marquage NF, la référence du produit certifié ainsi que sa marque commerciale doivent figurer sur l'emballage et/ou sur les documents d'accompagnement des produits certifiés.

Les exigences complémentaires sont précisées en annexe technique de chaque produit.

2.4.3 Marquage sur la documentation (documents techniques et commerciaux, affiches, publicités, sites internet, etc.)

Les dispositions spécifiées dans le référentiel commun s'appliquent ainsi que Les exigences complémentaires précisées en annexe technique de chaque produit, éventuellement.

Partie 3

PROCESSUS DE CERTIFICATION

3.1 Obtenir la certification : les modalités d'admission

3.1.1 Dépôt d'un dossier de demande d'admission

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les exigences suivantes s'appliquent :

La demande est à adresser à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION et doit être présentée conformément aux conditions et modèles donnés dans le paragraphe 3.5 et en complément du §3.1 du référentiel commun.

Elle précise la portée de la certification demandée (les gammes ou modèles faisant l'objet de la demande).

3.1.2 Revue de la demande

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les exigences suivantes s'appliquent :

La demande n'est recevable que si

- les produits faisant l'objet de la demande sont fabriqués en série ;
- le demandeur maîtrise et assume la responsabilité des étapes suivantes : conception, fabrication, assemblage, contrôle qualité, marquage, conditionnement ainsi que la mise sur le marché et précise les points critiques des différentes étapes ;
- tout aspect non effectué par le demandeur fait l'objet d'un contrat définissant les responsabilités respectives avec son prestataire. La liste des exigences minimales à faire apparaître dans un contrat est précisée dans la fiche contrat dont le modèle est donné en §3.5. Le demandeur reste responsable de l'ensemble des opérations et de leur cohérence ;
- les produits objets de la demande respectent les normes de références et les spécifications techniques fixées en Partie 2 du présent référentiel technique de certification ;
- les contrôles et essais concernant les produits objets de la demande, prévus dans les documents techniques du présent référentiel technique de certification, sont mis en place depuis au moins un mois;
- l'ensemble des documents demandés est joint à la demande, notamment les éléments contractuels de la relation demandeur/mandataire et demandeur/distributeur le cas échéant.

3.1.3 Mise en œuvre des opérations de vérification

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.1.3.1 *Audit initial d'admission*

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les exigences suivantes s'appliquent :

La durée de l'audit est de un jour. Cette durée peut être aménagée dans le cas de réalisation d'un audit conjoint avec d'autres certifications.

Les exigences complémentaires sont précisées en annexe technique de chaque produit.

3.1.3.2 Prélèvements pour essais en laboratoire

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les dispositions suivantes s'appliquent :

Les échantillons nécessaires à la réalisation des essais peuvent être prélevés :

- directement dans le commerce. Les modalités de prélèvement et d'envoi des échantillons au laboratoire d'essais sont alors gérées par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION.
- lors de l'audit de l'entité de production. Ils doivent être marqués, plombés (scellés) et numérotés par l'auditeur de façon à les authentifier ultérieurement. Les échantillons prélevés sont envoyés dans un délai inférieur à 15 jours par et sous la responsabilité du demandeur au laboratoire chargé d'effectuer les essais.

Les exigences complémentaires sont précisées en annexe technique de chaque produit.

3.1.3.3 Essais d'admission

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les dispositions suivantes s'appliquent :

Les essais d'admission définis dans les annexes techniques sont effectués par le laboratoire sur les échantillons sélectionnés.

Les exigences complémentaires sont précisées en annexe technique de chaque produit.

3.1.4 Evaluation et Décision

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les exigences suivantes s'appliquent:

3.2 Faire vivre la certification : les modalités de suivi et d'évolution

3.2.1 Mise en œuvre des opérations de surveillance

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.2.1.1 Audit de surveillance

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les exigences suivantes s'appliquent :

La durée de l'audit est de un jour. Cette durée peut être aménagée dans le cas de réalisation d'un audit conjoint avec d'autres certifications.

L'auditeur fait prélever dans le stock et dans l'usine les échantillons nécessaires aux essais. Les échantillons sont marqués d'un signe distinctif par l'auditeur et sont envoyés par et sous la responsabilité du titulaire au laboratoire de la marque chargé d'effectuer les essais dans un délai fixé lors du prélèvement, à moins que l'auditeur ne décide de les prendre en charge. Une fiche faisant état des prélèvements effectués est établie sur place et remise au titulaire. Il est admis qu'en cas d'impossibilité d'effectuer ces prélèvements, le titulaire envoie des échantillons demandés par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, dans les délais prescrits, au laboratoire de la marque.

Au cours de l'audit, l'auditeur fait procéder, en sa présence, à des essais de conformité des produits admis, en vue de vérifier les conditions de réalisation des contrôles effectués par le titulaire. Ces essais sont effectués de préférence sur des produits similaires aux échantillons prélevés pour essais en laboratoire de la marque.

Les essais à réaliser sont dans ce cas précisés en annexe technique de chaque produit.

3.2.1.2 Prélèvements pour essais dans le laboratoire de la marque

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les exigences suivantes s'appliquent :

Les échantillons nécessaires à la réalisation des essais sont envoyés par/et sous la responsabilité du demandeur au laboratoire indépendant chargé d'effectuer les essais. Ils doivent être marqués de façon à les authentifier ultérieurement et être accompagnés des indications permettant leur traçabilité de fabrication.

3.2.1.3 Essais de surveillance

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les exigences éventuelles sont précisées en annexe technique de chaque produit.

3.2.1.4 Contrôle de la documentation technique et commerciale

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.2.1.5 Vérifications dans le commerce

En complément aux dispositions précédentes, il peut être effectué sur demande d'EUROVENT CERTITA CERTIFICATION des vérifications au niveau du marché. Les résultats sont communiqués au titulaire concerné.

3.2.2 Evaluation et Décision

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.3 Déclaration des modifications

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.3.1 Modification concernant le titulaire

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.3.2 Modification concernant la (les) entités de production

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.3.3 Modification concernant l'organisation qualité de fabrication et/ou de commercialisation

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.3.4 Modification de la portée de certification : admission complémentaire pour un nouveau modèle et/ou une nouvelle gamme

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.3.5 Modification concernant le produit certifié NF : Extension

En complément des dispositions prévues par le référentiel commun, les éventuelles exigences par produits figurant dans l'annexe technique s'appliquent.

3.3.6 Demande de maintien

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.3.7 Cessation temporaire ou définitive de fabrication d'un produit certifié NF

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent :

3.4 Conditions d'arrêt de marquage ou de démarquage en cas de suspension, de retrait, d'abandon

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

3.5 Modèle de dossier de demande de certification

3.5.1 Dossier à fournir dans le cadre d'une demande

Les dispositions prévues par le référentiel commun s'appliquent.

La demande de droit d'usage de la marque NF doit être adressée à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION.

Dans le cas où la demande provient d'une entité située en dehors de l'Espace Economique Européen, le demandeur désigne un mandataire dans l'Espace Economique Européen qui cosigne la demande.

Une demande concernant un produit qui bénéficie d'une marque de conformité étrangère ou d'un certificat d'essais par un laboratoire étranger est traitée en tenant compte des accords de reconnaissance existants, conformément aux Règles générales de la marque NF.

Le demandeur établit en langue française ou anglaise un dossier de demande conformément au modèle-type des différentes pièces à fournir. Elles sont détaillées dans le tableau ci-dessous selon les différentes typologies de demande, le contenu étant à adapter au cas par cas.

Documents à fournir pour : ❖ <u>Une première demande</u>	Documents à fournir pour : ❖ Une demande <u>d'admission complémentaire</u> pour un nouveau produit ❖ Une demande <u>d'extension</u> pour un produit modifié ❖ Une demande de <u>maintien</u> pour une nouvelle marque ou référence commerciale
<ul style="list-style-type: none"> • Contrat de certification NF205 signé • Liste de déclaration EUROVENT CERTITA CERTIFICATION • Dossier technique du demandeur Fiche type A • Déclaration de conformité Fiche type B, le cas échéant 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste de déclaration EUROVENT CERTITA CERTIFICATION • Dossier technique du demandeur Fiche type A en indiquant, le cas échéant, les modifications apportées par rapport au produit certifié NF • Déclaration de conformité Fiche type B, le cas échéant • Engagements du titulaire et du distributeur pour une nouvelle marque commerciale et/ou référence spécifique Fiche type C

FICHE TYPE A
MARQUE NF 205

MODELE DE DOSSIER TECHNIQUE DU DEMANDEUR

Pièces relatives à l'entité de production

- Présentation de l'entité de production : localisation, autres principaux produits fabriqués, organisation générale, sous-traitance
- Manuel ou plan qualité si existant ;
- Descriptif du déroulement de la fabrication et plan de contrôle associé (précision des mesures et essais effectués et de leur fréquence)
- Certificat de conformité du système de management de la qualité (le cas échéant),
- Organigramme général de l'usine et organigramme du service responsable de la qualité,
- Description des différents processus avec définition des entrants, sortants, activités prises en compte dans chaque processus en référence à la norme NF EN ISO 9001:2015.

Pièces relatives au produit (Rappelées dans chaque annexe technique)

- Dossier de plans techniques du produit (papier ou support informatique lisible en pdf)
- Dossier technique conformément aux spécifications mentionnées dans l'annexe technique;
- Documentation commerciale (à fournir dans certain cas après certification) ;
- Fac-similé des marquages et leurs emplacements (projet et/ou à fournir dans certain cas après certification)
- Fac-similé des emballages (projet si existant) ou engagement de respect des indications minimales à y faire figurer et à fournir après certification
- Notice d'utilisation et/ou de mise en œuvre (projet si existant) ou engagement de respect des indications minimales à y faire figurer et à fournir après certification
- Déclaration de conformité CE en référence aux directives et règlements applicables (voir §2.2 du référentiel technique NF 205) le cas échéant

FICHE TYPE B
MARQUE NF 205

(À établir sur papier à en-tête du demandeur)

DECLARATION DE CONFORMITE

Je soussigné

agissant en qualité de : gérant de la SARL ¹:

 Président du Conseil d'administration ¹;

 Président de la S.A. ¹ :

dont le siège est situé :

Déclare que les produits désignés par :

- la marque commerciale :
- la dénomination commerciale :

répondent à l'ensemble des directives européennes et réglementations nationales, en vigueur, applicables aux produits.

Par ailleurs, je m'engage à fournir à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION toute attestation ou déclaration qu'elle pourrait me réclamer.

Date et signature du représentant légal du demandeur / titulaire

¹ Rayer la mention inutile

FICHE TYPE C
MARQUE NF 205

ENGAGEMENTS DU TITULAIRE ET DU DISTRIBUTEUR
POUR UNE NOUVELLE MARQUE COMMERCIALE ET/OU REFERENCE SPECIFIQUE

(À établir sur papier à en-tête du demandeur)

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION SAS
48/50 rue de la victoire
F- 75009 PARIS

Objet : **Marque NF 205 - VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE**

Demande de maintien du droit d'usage de la marque NF

Je soussigné(e) **[Civilité et fonction]**, représentant la société **[dénomination sociale]**, ai l'honneur de demander à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION le maintien du droit d'usage de la marque NF pour la gamme qui ne diffère de la gamme certifiée NF que par leur marque commerciale et/ou leurs références spécifiques qui y sont apposées et éventuellement par des aménagements qui ne modifient en rien leurs caractéristiques certifiées.

Identification du produit admis à la marque NF		Marque commerciale et/ou référence spécifique demandée par le distributeur
N° de Décision	Désignation et référence de fabrication	
[numéro]	[Désignation et référence de fabrication]	[marque commerciale spécifique demandée]

<A compléter si société différente du titulaire> La société qui va distribuer cette gamme sous la marque commerciale **[marque commerciale spécifique demandée]** a les coordonnées suivantes :

Nom :

Adresse :

Je vous prie de trouver, ci joint, copie de la fiche d'engagement de la Société **[nom de la société]** à ne distribuer sous la marque commerciale et/ou référence spécifique que les produits que je lui livre.

Je m'engage à informer immédiatement EUROVENT CERTITA CERTIFICATION par lettre recommandée avec accusé de réception de toute modification apportée dans la distribution de ces produits et en particulier toute cessation d'approvisionnement de la Société ci-dessus désignée.

J'autorise EUROVENT CERTITA CERTIFICATION à informer la Société ci-dessus désignée des sanctions, prises conformément au référentiel technique de certification, se rapportant aux produits objets de la présente.

Je vous prie de bien vouloir agréer mes salutations distinguées.

[Date, nom et signature du représentant légal du titulaire, demandeur du maintien]

<A compléter et joindre si société différente du titulaire SUR PAPIER EN-TETE DU DISTRIBUTEUR>

VISA DU DISTRIBUTEUR

Je soussigné :

agissant en qualité de : **[Gérant, Président, Directeur Général]**

dont le siège est situé :

.....

m'engage par les présentes :

- à n'effectuer aucune modification d'ordre technique affectant notamment la nature et/ou les caractéristiques de fonctionnement des produits ci-dessous désignés :
- à n'apporter d'autres aménagements qui ne modifient en rien les caractéristiques certifiées des produits tels que fabriqués par la Société **[société du titulaire]** tels que **[détail des aménagements]** ;
- toute modification ultérieure doit être au préalable notifiée pour accord à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, celle-ci devant être par ailleurs convenue avec le titulaire;
- à ne modifier les marques commerciales et/ou références spécifiques visées ci-dessus qu'en accord avec le titulaire du droit d'usage de la marque NF ;
- à ne procéder à aucune modification desdites marques commerciales et/ou références spécifiques visées ci-dessus sans en avoir au préalable avisé EUROVENT CERTITA CERTIFICATION par écrit ;
- à ne procéder à aucune modification du marquage des produits effectué par le titulaire conformément aux dispositions du référentiel technique de certification NF 205 dont le soussigné déclare avoir pris connaissance ;
- à prêter à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION mon concours pour toute vérification se rapportant aux produits objets des présentes et à leur commercialisation ;
- à appliquer les mesures qui découlent des sanctions prises conformément au référentiel technique de certification de la marque NF dont le soussigné déclare avoir pris connaissance pendant toute la durée d'usage de la marque NF.
- à verser le montant des frais d'admission prévus par le Régime Financier de la marque et à effectuer tous paiements ultérieurs qui me seront réclamés en conformité avec le présent référentiel technique de certification ;
- à informer le titulaire de toute réclamation reçue relative aux produits certifiés.

**[Date, nom et signature du représentant légal du
bénéficiaire du maintien]**

ANNEXE TECHNIQUE 1

Spécifications complémentaires pour Groupe double flux

A1.1 Champ d'application

Les groupes de ventilation double flux (unités de ventilation) avec échangeur de chaleur air-air équipé d'un bypass (physique) pour la récupération de chaleur de l'air repris pour l'habitat individuel (maison individuelle ou appartement traité par un système de ventilation individuel) monobloc ou multi-bloc ; avec un débit d'air maximum suivant le règlement européen No 1253/2014 allant jusqu'à 250 m³/h ou entre 250 et 1000 m³/h si le fabricant déclare un usage exclusif de son unité pour le résidentiel (habitat individuel ou collectif traité par logement individuellement).

Les groupes de ventilation double flux avec une pompe à chaleur air repris-air neuf sont exclus de la certification.

A1.2 Performances certifiées

Les performances certifiées sont :

- L'efficacité thermique au débit extraction relatif au T4 (1 salle de bain, 1 WC, 1 salle d'eau).
En option : l'efficacité thermique au débit de référence au sens du règlement européen No 1253/2014 (ErP) défini au soufflage.
- Le domaine d'emploi du groupe défini par les performances aérauliques tenant compte d'une réserve de pression pour l'encrassement des filtres.
En option : le débit maximum et le débit de référence au sens du règlement européen n°1253/2014 (ErP)
- Les puissances électriques pondérées (W-Th-C) associées au domaine d'emploi (Filtre propre).
- En option : les puissances électriques au débit maximum et au débit de référence au sens du règlement européen No 1253/2014 (ErP)
- Le niveau de puissance acoustique à l'insufflation au débit de base de la configuration maximum
En option :
 - le niveau de puissance acoustique rayonné du caisson au débit de base de la configuration maximum
 - le niveau de puissance acoustique rayonné du caisson au débit de référence au sens du règlement européen No 1253/2014 (ErP).
- La classe de fuites internes et externes.

A1.3 Normes de référence

NF EN 13141-7 (2011) (équivalent à EN13141-7 :2010 version anglaise)	Ventilation des bâtiments - Essais de performances des composants/produits pour la ventilation des logements - Partie 7 : centrales double flux (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécanique utilisés en logements individuels
NF EN 60335-1 (2003)	Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues – Partie 1 : prescriptions générales
NF EN 60335-2-80 (2004)	Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues – Partie 2-80 : règles particulières pour les ventilateurs
NF EN ISO 5135 (1999)	Acoustique - Détermination des niveaux de puissance acoustique du bruit émis par les bouches d'air, les unités terminales, les registres et clapets au moyen de mesurages en salle réverbérante.

NF EN 13141-4 (2011)	Ventilation des bâtiments - Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements - Partie 4 : ventilateurs utilisés dans les systèmes de ventilation des logements
NF EN 55014-1 (2017)	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues - Partie 1 : émission
NF EN 55014-2 (2015)	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues - Partie 2 : immunité
NF EN 61000-3-2 (2014)	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-2 : limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase)
NF EN 61000-3-3 (2014)	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-3 : limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel
NF EN 779 (2012)	Filtres à air de ventilation générale pour l'élimination des particules - Détermination des performances de filtration
NF E 51-713 (2005)	Composants de ventilation mécanique contrôlée (VMC) Bouches d'extraction pour VMC Caractéristiques et aptitude à la fonction
NF EN 13141-2 (2004)	Ventilation des bâtiments - Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements - Partie 2 : Bouches d'air d'évacuation et d'alimentation

A1.4 Définitions des gammes

Une gamme de groupe double flux est composé du même échangeur et motorisation. L'ensemble des modèles/produits de la gamme auront les mêmes performances. Les versions gauche/droite et asymétriques sont des modèles dans la gamme.

Les essais devront être effectués avec l'ensemble des options qui seraient pénalisantes vis-à-vis des performances certifiées notamment :

- les filtres : choix de la combinaison avec la perte de charge la plus défavorable
- la batterie (chauffage/préchauffage) si intégrée.

Les différentes combinaisons des options sont à déclarer dans le dossier technique.

A1.5 Performances, exigences et spécifications techniques

A1.5.1 Performances et exigences

Les groupes double flux seront caractérisés par les performances aéraulique, thermique et acoustique. Pour ce faire les essais se dérouleront de préférence dans l'ordre suivant :

- Mesures de fuites,
- Mesures aérauliques et puissances électriques
- Mesures d'efficacité thermique
- Mesures acoustiques

Dès lors que les essais d'une performance sont en dehors des tolérances définies dans le présent référentiel, la séquence des essais est arrêtée. Les modalités définies en §3.2.2. s'appliquent.

A1.5.1.1 Les fuites

Les fuites internes et externes sont mesurées à l'arrêt conformément à la norme NF EN 13141-7.

En accord avec la norme, le débit volumique d'air maximum est à déclarer par le fabricant (soit la pression totale déclarée doit correspondre à 100 Pa, ou à une pression totale plus faible si le niveau d'utilisation est inférieur à 100 Pa).

Pour les produits multi-bloc, les fuites sont effectuées sur l'ensemble (caisson moteur+échangeur). La liaison entre les blocs est effectuée avec des conduits rigides montés de façon étanche du même diamètre que celui des piquages du groupe. La longueur des conduits doit être égale à 5 fois le diamètre.

Les données certifiées sont les classes de fuites.

A1.5.1.2 Efficacité thermique

L'efficacité thermique est mesurée suivant la norme NF EN 13141-7 (2011) au débit extraction relatif au T4 (1 Salle de Bain, 1 WC, 1 salle d'eau) au condition de température 1 du tableau 6 de la norme.

La différence de pression du groupe sera :

- au débit de base pour un groupe double flux autoréglable : la somme des pertes de charges des éléments du réseau au débit de base considérée identique au soufflage et à l'extraction (Préf1 min à Qbase du tableau 1)
- au débit $Q_{varepspec}$ pour $C_{dep} = 1$ (arrondi au multiple de cinq* le plus proche pour la configuration) pour un groupe double flux modulé : la pression minimale de fonctionnement du groupe définie dans l'avis technique appliqué au soufflage et à l'extraction.

L'efficacité doit être supérieure ou égale à **85 %**.

En option : l'efficacité thermique au débit de référence au sens du règlement européen No 1253/2014 défini au soufflage est mesurée suivant la norme. Aucun seuil minimum n'est requis.

NB : Les réglages et les valeurs de débit pour l'obtention de la mesure des efficacités seront fourni par le fabricant au dossier technique.

Pour le réglage des points d'essai, la tolérance sur la pression est le max [2Pa, 4%].

(*) Exemple : pour 65,2 m³/h on retiendra 65 m³/h et pour 67.5 m³/h on retiendra 70 m³/h

A1.5.1.3 Domaine d'emploi – Performances aérauliques

Le domaine d'emploi du groupe est défini par les performances aérauliques tenant compte d'une réserve de pression pour l'encrassement des filtres.

Exigences :

- **La différence entre les débits volumiques des circuits d'air neuf et d'air extrait doit être inférieure au max ($\pm 10\%$ du débit de consigne ; 7 m³ /h) et**
- **Le débit mesuré sur le circuit d'air extrait doit être compris dans l'intervalle [0.97Qc ; 1.3Qc]**

Les performances aéraulique seront caractérisées par :

Filtre propre :

- A la configuration maximale du domaine d'emploi :
 - **la courbe au débit de pointe**
On regardera le point au débit de pointe correspondant à la configuration maximale du domaine d'emploi
 - **un point au débit de base**

- A la configuration minimale du domaine d'emploi :
 - un point de mesure au débit de base
- A une configuration intermédiaire :
 - un point au débit base
 - un point au débit pointe

Pour le réglage des points d'essai, la tolérance sur la pression est le max [2Pa, 4%].

Simulation de l'encrassement des filtres :

On simule l'encrassement des filtres par une réserve de pression variable en fonction du type de filtration.

Les mesures ci-dessus de courbes/points sont réitérées.

L'exigence de réserve pression est appliquée au soufflage et/ou à l'extraction suivant le descriptif §A1.5.2.5 ; les résultats de la simulation filtres encrassés doivent répondre aux exigences de débit.

La simulation consiste à vérifier la pression disponible avec une perte de charge supplémentaire lors de l'essai ;

Classe de filtre	Réserve de pression en Pa	
	à l'extraction : y	au soufflage : z
G4	5	Non applicable (*)
F5	min (0,25*Prefmin ; 20)	
F7	min (0,25*Prefmin ; 25)	
G4+F5	5	
G4+F7	10	

(*) L'utilisation d'un filtre G4 au soufflage n'est pas autorisée dans le cadre du présent référentiel, le filtre à l'insufflation doit être au minimum de classe F5

En complément, les essais aérauliques suivants sont réalisés pour la caractérisation des fuites :

- Le point au débit de référence (50 Pa et supérieur ou égal à 70 % du débit max déclaré au sens de ErP) (affiché Qvref). (ce point est pris au soufflage).
- Un point de mesure à Qvmax (définition Erp) au soufflage (courbe enveloppe ou configuration maximum)

Note : Ces deux points sont certifiables en option

	Groupe double flux autoréglable	Groupe double flux modulé
Les débits d'essais	Débit de base et débit de pointe défini conformément à l'arrêté du 24/03/1982 et repris dans le tableau 1.	le débit de base correspond au débit $Q_{varepspec}$ pour $C_{dep}=1$ défini dans l'avis technique, et le débit de pointe correspond au débit maximal supérieur ($Q_{vext,max}$) défini dans l'avis technique.
Les pressions d'essais	La pression Prefmin est définie dans le tableau 1 à laquelle on ajoute la réserve de pression. Pref1min correspond au débit de base et Pref2min correspond au débit de pointe. Note Dans le tableau 1, les débits et les pertes de charges réseau + rejet sont fixées quel que soit le groupe. Les pressions mini et max du régulateur dépendent de la valeur de pression des organes de régulation déterminée selon les essais décrits dans ce référentiel. Les pertes de charges des autres accessoires sont fournies et déclarées par le fabricant.	les pression Prefmin(extraction) et Prefmin (soufflage) sont définies dans l'avis technique.

Tableau 1 – Définition du domaine d'emploi d'un groupe double flux autoréglable
 Exemple avec une pression minimum au fonctionnement du régulateur de 50 Pa.

Logement	sdb	wc	Salle d'eau	Pression min au régulateur (Pa) a	Pression max au régulateur (Pa) b	En débit de base					En débit de pointe				
						Débit de base (m³/h) Qbase	Pdc réseau+ rejet (Pa) c	Pdc autres accessoires (Pa) d	Préf1min à Qbase (Pa) a+c+d	Préf1max à Qbase (Pa) b+c+d	Débit de pointe (m³/h) Qpointe	Pdc réseau+ rejet C	Pdc autres accessoires (Pa) D	Préf2min à Qpointe (Pa) a+ C+D	Préf2max à Qpointe (Pa) b+ C+D
T2	1	1	0	50	160	60	10		60	170	120	30		80	190
	1	2	0	50	160	75	15		65	175	135	35		85	195
T3	1	1	0	50	160	90	20		70	180	150	40		90	200
	1	2	0	50	160	105	25		75	185	165	50		100	210
	1	2	1	50	160	120	30		80	190	180	60		110	220
	2	2	0	50	160	135	35		85	195	195	70		120	230
	2	2	1	50	160	150	40		90	200	210	80		130	240
	3	2	0	50	160	165	50		100	210	225	90		140	250
	3	2	1	50	160	180	60		110	220	240	100		150	260
	3	3	1	50	160	195	70		120	230	255	110		160	270
T4	1	1 ou 2	0	50	160	105	25		75	185	180	60		110	220
	1	1 ou 2	1	50	160	120	30		80	190	195	70		120	230
	2	1 ou 2	0	50	160	135	35		85	195	210	80		130	240
	2	1 ou 2	1	50	160	150	40		90	200	225	90		140	250
	3	1 ou 2	0	50	160	165	50		100	210	240	100		150	260

Suite Tableau 1 – Définition du domaine d'emploi d'un groupe double flux autoréglable

Logement	sdb	wc	Salle d'eau	Pression min au régulateur (Pa) a	Pression max au régulateur (Pa) b	En débit de base					En débit de pointe				
						Débit de base (m³/h) Qbase	Pdc réseau+ rejet (Pa) c	Pdc autres accessoires (Pa) d	Préf1min à Qbase (Pa) a+c+d	Préf1max à Qbase (Pa) b+c+d	Débit de pointe (m³/h) Qpointe	Pdc réseau+ rejet C	Pdc autres accessoires (Pa) D	Préf2min à Qpointe (Pa) a+ C+D	Préf2max à Qpointe (Pa) b+ C+D
T4 Suite	3	1 ou 2	1	50	160	180	60		110	220	255	110		160	270
	3	3	1	50	160	195	70		120	230	270	125		175	285
T5 et +	1	1 ou 2	0	50	160	105	25		75	185	195	70		120	230
	1	1 ou 2	1	50	160	120	30		80	190	210	80		130	240
	2	1 ou 2	0	50	160	135	35		85	195	225	90		140	250
	2	1 ou 2	1	50	160	150	40		90	200	240	100		150	260
	3	1 ou 2	0	50	160	165	50		100	210	255	110		160	270
	3	1 ou 2	1	50	160	180	60		110	220	270	125		175	285
	3	3	1	50	160	195	70		120	230	285	140		190	300
	3	4	1	50	160	210	80		130	240	300	150		200	310
	4	3	1	50	160	225	90		140	250	315	165		215	315
	4	4	1	50	160	240	100		150	260	330	180		230	340
	5	4	1	50	160	270	125		175	285	360	215		265	375
	5	5	1	50	160	285	140		190	300	375	230		280	390
	5	6	1	50	160	300	150		200	310	390	250		300	410

Pression min au régulateur (Pa) = pression minimum de fonctionnement de la bouche certifiée ou du régulateur

Pdc autres accessoires (Pa) = perte de charge de ou des accessoires déterminée lors de l'essai de caractérisation

Débit de base = somme des débits d'extraction réduits du logement

Débit de pointe = somme des débits d'extraction nominaux du logement.

Préf1min à Qbase : Somme des pertes de charges des éléments du réseau au débit de base avec le régulateur à sa pression de fonctionnement minimale

Préf2min à Qpointe : Somme des pertes de charges des éléments du réseau au débit de pointe avec le régulateur à sa pression de fonctionnement minimale

Préf1max à Qbase : Somme des pertes de charges des éléments du réseau au débit de base avec le régulateur à sa pression de fonctionnement maximale

Préf2max à Qpointe : Somme des pertes de charges des éléments du réseau au débit de pointe avec le régulateur à sa pression de fonctionnement maximale

Pdc = Perte de charge.

Les données sur fond vert sont les données de base.

A1.5.1.4 Puissances électriques

La mesure des puissances se déroule durant la vérification du domaine d'emploi (Voir §A1.5.1.3.) pour des filtres propres.

Les puissances électriques pondérées (W-Th-C) associées au domaine d'emploi sont calculés de la manière suivante :

Pour un groupe double flux autoréglable à débit constant :

$$P = \frac{23}{24} * Pu_{Q_{base}.à.Préf\ min\ 1} + \frac{1}{24} * Pu_{Q_{point\ e}.à.Préf\ min\ 2}$$

Pour un groupe double flux autoréglable à débit variable associé à des organes de régulation

$$P = \frac{23}{24} * Pu_{Qc-base} + \frac{1}{24} * Pu_{Qc-point\ e}$$

Qc-base=Débit de consigne du débit de base de la configuration testée

Qc-pointe = Débit de consigne du débit de pointe de la configuration testée

Pour un groupe double flux modulé:

$$P = \frac{23}{24} * Pu_{Q_{vbase}.à.Préf\ min\ 1.extraction} + \frac{1}{24} * Pu_{Q_{vmax}.à.Préf\ min\ 2.extraction}$$

Avec définis dans l'avis technique:

- $Q_{vmax} = C_{fres} * Q_{vext,max}$ (= Débit maximum foisonné)
- $Q_{vbase} = C_{fres} * Q_{varep,spec}$ (avec $Q_{varep,spec}$ pour $C_{dep}=1$)
- C_{fres} est le coefficient de fuites des réseaux pris égal à 1.10

Note : Dans le cas d'un groupe double flux modulé, pour une prise en compte des fuites réseaux, un coefficient a été pris en compte sur la formule de la puissance.

On procède à une mesure de 2 configurations :

➤ Au débit de base et au débit de pointe correspondant à la configuration maximale du domaine d'emploi,

➤ Et au débit de base et au débit de pointe d'une configuration intermédiaire choisie par le certificateur (à chaque contrôle périodique de suivi réalisé par le laboratoire tierce partie, une nouvelle configuration intermédiaire sera choisie par le certificateur).

En option : les puissances électriques au débit maximum et au débit de référence au sens du règlement européen No 1253/2014 sont mesurées.

Exigence : La puissance électrique pondérée sur le domaine d'emploi du produit à la pression de référence est inférieure à la puissance électrique pondérée de référence présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 2 - Puissances électriques pondérées maximales de référence

Logement	Sdb	wc	salle d'eau	Puissance électrique pondérée maximale pour les 2 ventilateurs (WThC)
T2	1	1	0	27,5
	1	2	0	34,1
T3	1	1	0	40,7
	1	2	0	47,3
	1	2	1	53,9
	2	2	0	60,5
	2	2	1	67,1
	3	2	0	73,7
	3	2	1	80,3
	3	3	1	86,9
T4	1	1 ou 2	0	47,6
	1	1 ou 2	1	54,2
	2	1 ou 2	0	60,8
	2	1 ou 2	1	67,4
	3	1 ou 2	0	74,0
	3	1 ou 2	1	80,6
	3	3	1	87,2
T5 et +	1	1 ou 2	0	47,9
	1	1 ou 2	1	54,5
	2	1 ou 2	0	61,1
	2	1 ou 2	1	67,7
	3	1 ou 2	0	74,3
	3	1 ou 2	1	80,9
	3	3	1	87,5
	3	4	1	94,1
	4	3	1	100,7
	4	4	1	107,3
	5	4	1	120,5
	5	5	1	127,1
5	6	1	133,7	

Dans le cas des groupes double flux modulé, s'il y a plus de configurations de logement dans les domaines d'emploi des avis techniques, celles-ci seront reprises dans le certificat avec les puissances associées et elles seront les valeurs suivies.

A1.5.1.5 Niveau de puissance acoustique

Les essais sont réalisés suivant la norme NF EN 13141-7.

Le niveau de puissance acoustique au soufflage dans le conduit au débit de base de la configuration maximum doit être \leq à 55 dB(A)

En option sont mesurés :

- le niveau de puissance acoustique rayonné du caisson dans l'environnement au débit de base de la configuration maximum.
- le niveau de puissance acoustique rayonné du caisson dans l'environnement au débit de référence au sens du règlement européen No 1253/2014.

NB :

-Pour un groupe double flux autoréglable : Débit de base défini conformément à l'arrêté du 24/03/1982 correspondant à la configuration maximale du domaine d'emploi.

-Pour un groupe double flux modulé : le débit de base correspond au débit $Q_{varepspec}$ pour $C_{dep}=1$ défini dans l'avis technique correspondant à la configuration maximale du domaine d'emploi.

A1.5.2 - Spécifications techniques

A1.5.2.1 Filtres

Le filtre à l'insufflation doit être au minimum de classe M5. Le filtre à l'extraction doit être au minimum de type G4. La classe des filtres devra figurer sur ceux-ci.

Les groupes devront être équipés d'un dispositif avisant les utilisateurs de la nécessité de changer les filtres. Cette détection ne fera pas l'objet d'une vérification de fonctionnement par le laboratoire mais devra être décrite dans le dossier technique.

A1.5.2.2 Acoustique

L'utilisation d'un piège à son avec un groupe certifié est autorisé à condition que celui-ci soit circulaire, de diamètre de raccordement équivalent à celui des piquages du groupe de ventilation et dont la section de passage est libre (sans chicane ni noyau). Il est à livrer avec le groupe certifié et à définir dans le dossier technique.

Précisions sur les essais acoustiques :

Un certain nombre de précisions sont à effectuer afin d'assurer l'inter comparaison des résultats entre les laboratoires.

Les laboratoires devront utiliser pour le montage :

- Des conduits circulaires en acier galvanisé non isolés
- Le diamètre des conduits utilisés devra être adapté au diamètre de raccordement des piquages du groupe de ventilation (125,150 ou 160 mm)
- Le rayon de courbure des coudes utilisé sera précisé dans le rapport d'essai
- Une manchette souple de longueur maxi 20 cm sera utilisée pour le raccordement des piquages aux conduits et éviter la transmission des vibrations.

Le réglage du débit sera fait au préalable (débit de base de la configuration maximale déclarée par le fabricant).

La pression disponible au groupe de ventilation sera ajustée à l'aide d'un registre de réglage manuel placé

- au rejet du groupe de ventilation pour la mesure à l'extraction.
- à l'aspiration du groupe de ventilation pour la mesure au soufflage.

Un piège à son sera inséré entre le registre de réglage manuel et le groupe.

On contrôlera que la différence de pression mesurée ($P_{st1} - P_{st1'}$) correspond à la pression de référence du tableau 2 au débit correspondant.

Si le groupe de ventilation est muni d'un piège à son, l'essai sera réalisé avec et le fabricant devra préciser sa position.

A1.5.2.3 Confort d'été

Les exigences de confort d'été ne sont pas vérifiées lors de la certification

A1.5.2.4 Vérification du lien entre la régulation et sa commande

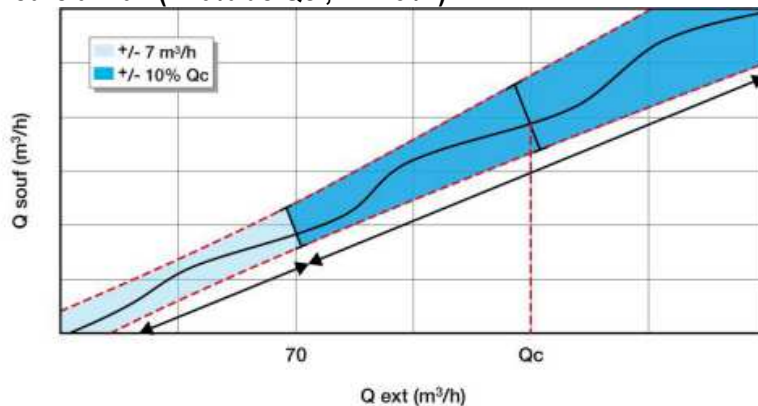
Lors des essais aérauliques, la commande permettant de déclencher le débit nominal en cuisine doit être raccordée au groupe de ventilation conformément aux instructions de la notice du fabricant et il sera vérifié :

- ✓ que la commande du groupe double flux est compatible avec la régulation des débits. C'est-à-dire que l'action sur la commande entraîne le passage du groupe de ventilation en débit de pointe.
- ✓ que le fonctionnement en débit de pointe est temporisé pendant 30 minutes ($\pm 20\%$).

A1.5.2.5 Guide des essais aérauliques

Pour tous les types de groupe double flux :

La différence entre les débits volumiques des circuits d'air neuf et d'air extrait doit être inférieure à max ($\pm 10\%$ de Q_c ; $7 \text{ m}^3/\text{h}$)



Ecart admissible pour la courbe de soufflage par rapport à la courbe d'extraction

Fonctionnement en autoréglable :

Pour les groupes autoréglables à débit constant, on sélectionne Q_c la consigne de débit extrait et on impose la pression de référence P_{refmin} du tableau 1 pour les deux circuits. On mesure ensuite les points débits/pression et on vérifie la conformité à la courbe 1 :

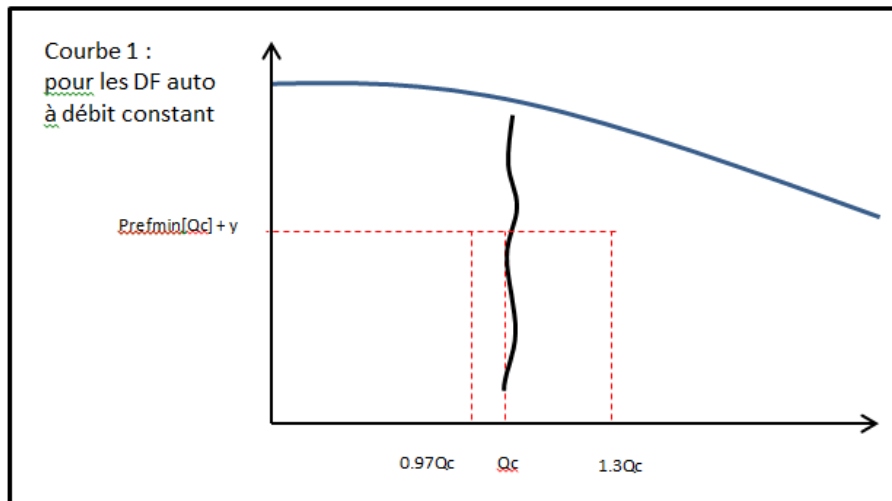
Le débit mesuré sur le circuit d'air extrait doit être compris dans l'intervalle $[0.97Q_c ; 1.3Q_c]$ pour une P_{refmin} .

On impose la pression de référence $P_{\text{refmin}+y}$ à l'extraction et $P_{\text{refmin}+z}$ au soufflage. On mesure ensuite les points débits/pression et on vérifie la conformité :

Le débit mesuré sur le circuit d'air extrait doit être compris dans l'intervalle $[0.97Q_c ; 1.3Q_c]$ pour une $P_{\text{refmin}+y}$

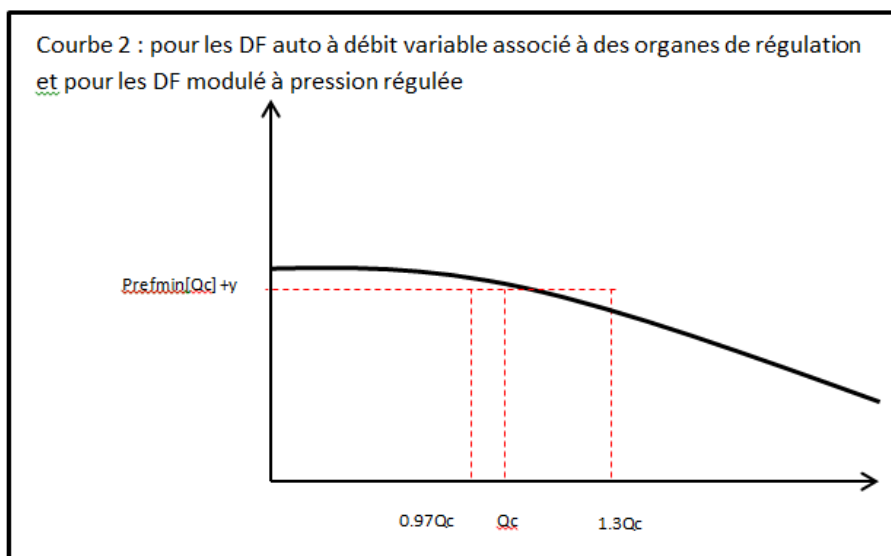
Pour un groupe double autoréglable

- à débit constant : cf courbe 1



Pour les groupes autoréglables à débit variable, on impose le débit de consigne sur l'air extrait, on mesure la pression disponible correspondante P1 et on l'applique sur le circuit d'air neuf. On mesure ensuite les points débits/pression au soufflage et à l'extraction et on vérifie à l'extraction la conformité à la courbe 2:

Le débit réglé sur le circuit d'air extrait doit être compris dans l'intervalle $[0.97Q_c ; 1.3Q_c]$; la pression disponible P1 doit être supérieure ou égale à $P_{refmin} + y$.
Si besoin (si $z > y$ et $P1 < P_{refmin} + z$), on règle la pression au soufflage à $P_{refmin} + z$ et on vérifie que le débit mesuré sur le circuit d'air neuf est compris dans l'intervalle $[0.97Q_c ; 1.3Q_c]$



Fonctionnement en modulé :

Pour les groupes modulés, les essais sont réalisés au débit de consigne à l'extraction et P_{refmin} (soufflage) au soufflage. On paramètre la configuration à tester sur la centrale, puis on ajuste le débit de consigne à l'extraction, et la pression de consigne au soufflage (P_{refmin} (soufflage)). On mesure les couples débit/pression au soufflage et à l'extraction et on vérifie à l'extraction la conformité à la courbe 2.

Le débit mesuré sur le circuit d'air extrait doit être compris dans l'intervalle $[0.97Q_c ; 1.3Q_c]$ pour une pression supérieure ou égale à P_{refmin} .

A1.5.2.6 Caractérisation aéraulique des éléments de régulation du débit à l'extraction

Les éléments permettant la régulation du débit extrait associés au groupe de ventilation double-flux feront l'objet

- Soit d'une certification NF VMC (bouches d'extraction autoréglables)
- Soit d'un essai de caractérisation débit/pression permettant de définir la pression nécessaire au fonctionnement du régulateur (En conduit, la régulation sera réalisée par un régulateur de débits ou un ensemble monobloc de régulation ; lorsque la régulation est intégrée au groupe double flux, elle sera réalisée sur chaque piquage du groupe).
- Soit d'une certification CSTBat Ventilation Hygroréglable
- Soit d'une vérification par l'avis technique de la compatibilité avec le système.

Les exigences vis-à-vis des régulateurs sont basées sur la caractérisation aéraulique.

Les caractéristiques aérauliques des éléments de régulation associés à chaque configuration seront précisées dans le dossier technique. On s'assurera que ceux-ci sont compatibles avec les exigences de l'arrêté du 24 mars 1982 modifié. (PV d'essai de moins de 10 ans à fournir ou réalisation d'un essai de caractérisation suivant la méthode décrite ci-dessous.

Les régulateurs, qu'ils soient en conduit ou intégrés sur les piquages du groupe de ventilation seront testés selon la méthode d'essai proposée ci-dessous.

La plage de fonctionnement en pression du régulateur sera déterminée de la même façon que pour les bouches d'extraction autoréglables (cf § Annexe technique 2 du présent référentiel technique NF 205). Cette valeur permettra de définir le domaine d'emploi en renseignant le tableau 1.

➤ **Exigences et méthode de caractérisation des organes de régulation utilisés à l'extraction dans le cas d'un groupe double flux autoréglable**

Il existe 3 types d'organes de régulation :

Type 1 : Au niveau du terminal

La régulation est réalisée à l'aide de bouches d'extraction autoréglables simple et/ou double débits.

Type 2 : En conduit

La régulation est réalisée à l'aide de régulateurs de débit ou d'un ensemble monobloc de régulation

Type 3 : Intégré au groupe double flux

La régulation est réalisée sur chaque piquage du groupe.

Les éléments de régulation du débit associés au groupe double-flux feront l'objet :

- d'une certification NF VMC pour les organes de type 1
- d'un essai type (caractéristique débit/pression) de moins de 10 ans dans un laboratoire tierce partie pour les organes de types 2 et 3.

Exigences relatives aux organes de régulation

Les 3 types d'organe de régulation doivent être conformes aux exigences de la norme NF E 51-713.

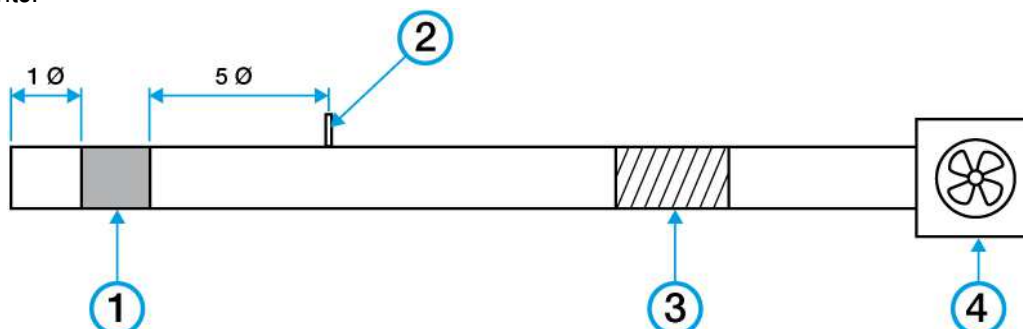
Le respect des exigences sera vérifié conformément à la norme NF E 51-713.

- Type 1 : Au niveau du terminal

La méthodologie de test est définie dans le référentiel NF VMC et s'appuie sur les normes d'exigences et d'essais en vigueur à savoir NF E 51-713 et NF EN 13141-2.

- Type 2 : En conduit

En l'absence de norme d'essai en version définitive pour ce type de produits, les longueurs de conduits de part et d'autre du régulateur ont été définies en s'inspirant des recommandations de la norme d'essai européenne EN 13141-2 « Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements. Partie 2 : Bouches d'évacuation et d'alimentation », et sur les indications d'installation des fabricants.

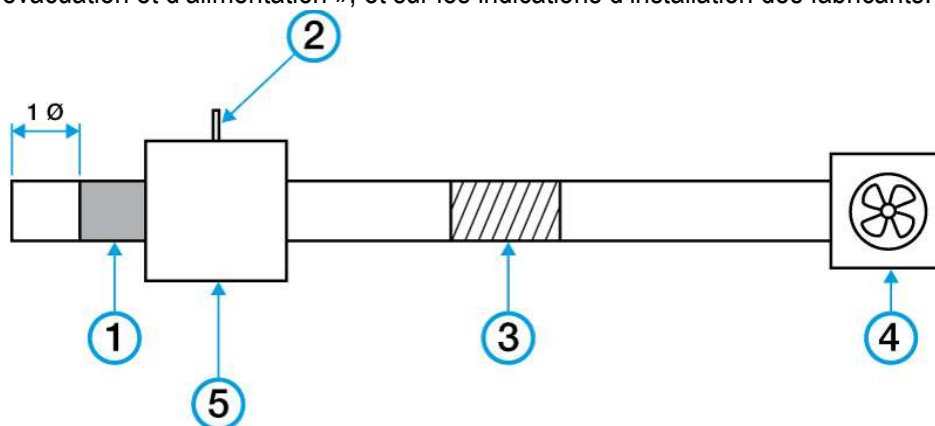


① Organe en test Type 2 - ② Prise de pression statique - ③ Débitmètre - ④ Ventilateur

Néanmoins au choix du fabricant ce type de produit pourra être testé suivant les normes spécifiques prNF EN E 51776-1 (essais) et prNF E 51 776-2 (Caractéristique et aptitude à la fonction autoréglable).

- Type 3 : Intégré au groupe double flux

En l'absence de norme d'essai pour ce type de produits, les longueurs de conduits de part et d'autre du régulateur ont été définies en s'inspirant des recommandations de la norme d'essai européenne EN 13141-2 « Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements. Partie 2 : Bouches d'évacuation et d'alimentation », et sur les indications d'installation des fabricants.



① Organe en test Type 3 - ② Prise de pression statique - ③ Débitmètre - ④ Ventilateur –
⑤ Caisson de détente de dimension l, h et p ≥ 60 cm

➤ Particularités des essais aérauliques

- Groupe de ventilation à plusieurs entrées/sorties

Si le groupe possède plusieurs entrées/sorties, tous les piquages sont reliés, sans régulateur, par l'intermédiaire d'une boîte de raccordement (caractéristiques définies dans la norme NF EN 13141-4). On mesure la pression totale fournie par le produit en fonction du débit pour les vitesses définies pour la caractérisation aéraulique.

- Groupe de ventilation à régulation de débit constant

Ces groupes de ventilation ont comme particularité d'adapter la pression fournie en fonction de la perte de charge imposée tout en maintenant un débit constant.

- Groupe de ventilation à pression régulée

Pour les groupes de ventilation avec régulation par sonde de pression, il faudra veiller à ce que la sonde soit implantée conformément aux préconisations du fabricant, de façon à permettre le bon fonctionnement du produit.

Pour certains groupes double flux modulés, il sera possible de modifier l'emplacement des registres de l'essai en fonction des éventuelles préconisations de l'avis techniques et/ou du fabricant, adaptation visée par l'organisme certificateur.

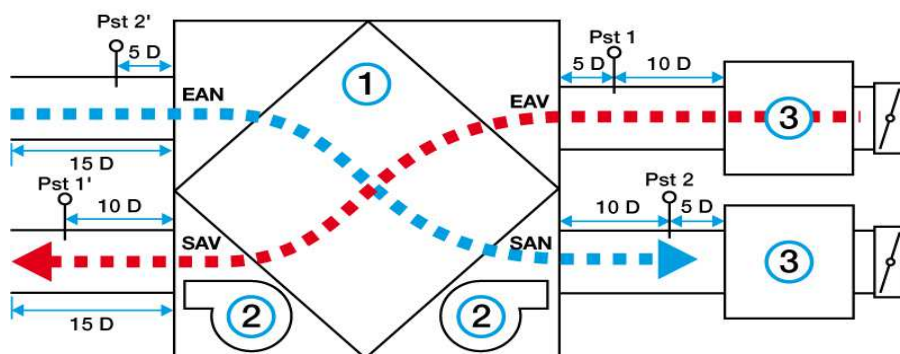
Exemple : intégration de perte de charge au rejet pour un groupe régulant en fonction de la pression dans le réseau côté logement.

Pour tous, pour réaliser les essais aérauliques de ces groupes, il faut équilibrer les réseaux l'un par rapport à l'autre. Pour faciliter cet équilibrage, il est plus pratique de réaliser les courbes du réseau d'extraction et de soufflage simultanément.

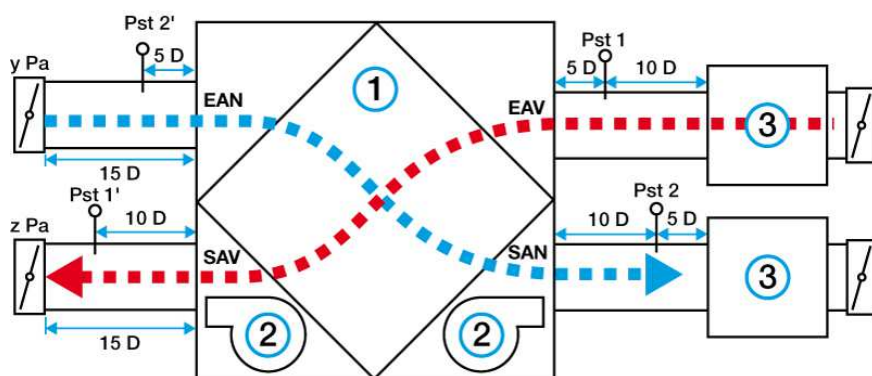
Pour prendre en compte les fluctuations liées à une éventuelle régulation interne, les mesures doivent être intégrées sur une période significative (de l'ordre de quelques minutes)

Les essais seront réalisés conformément au montage ci-dessous :

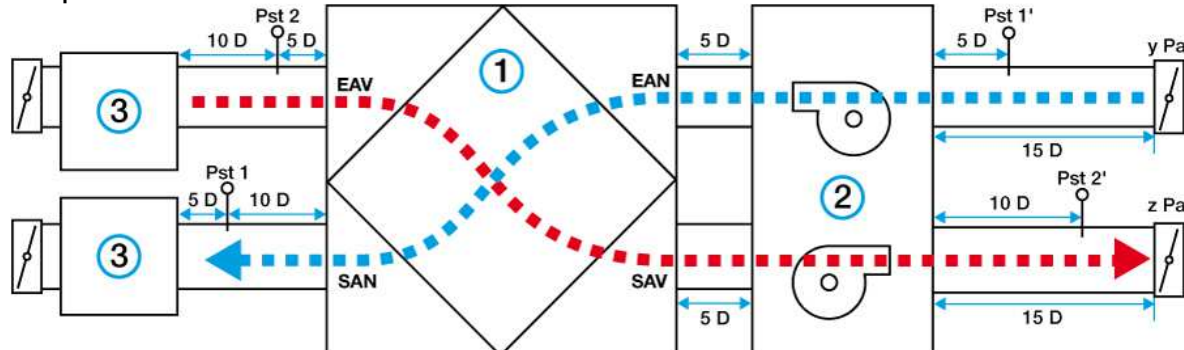
Groupes mono blocs autoréglables



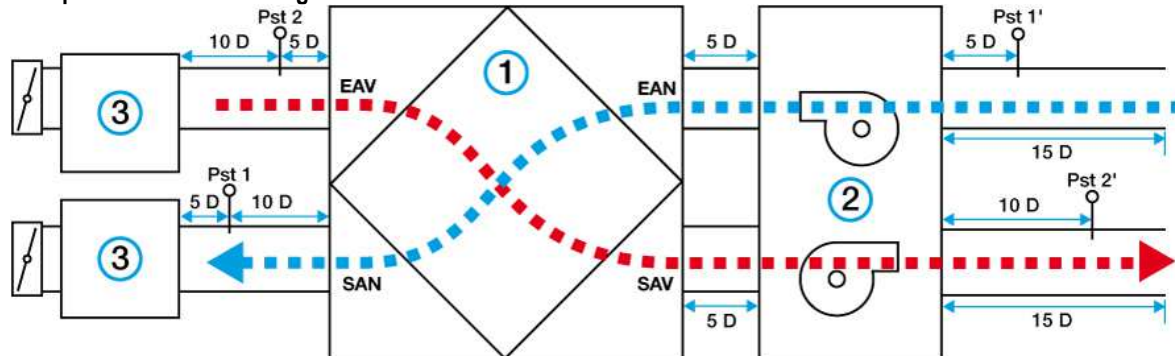
Groupes mono blocs modulés



Groupes multi-blocs modulés



Groupes multi-blocs autoréglables



① Echangeur - ② Moteurs - ③ Banc aéraulique

EAN : Entrée d'air neuf – EAV : Entrée d'air vicié

SAN : Sortie d'air neuf – SAV : Sortie d'air vicié

D = Diamètre conduit

Les diamètres entrée/sortie doivent être égaux, si ce n'est pas le cas, une mesure de pression totale est nécessaire.

A1.6 Contrôle des performances & tolérances

- Chaque année un appareil de chaque gamme certifiée est prélevé pour essais parmi un stock de 10 unités.

Les essais de suivi suivent le calendrier suivant :

Année	Essais à réaliser
N (Admission)	Tous les essais
N+1	Performances aérauliques & Puissances électrique des ventilateurs
N+2	Fuites & Efficacité thermique
N+3	Performances aérauliques & Puissances électrique des ventilateurs
N+4	Fuites & Efficacité thermique
N+5	Tous les essais

- Tolérances

	Exigence	Tolérance (sur la mesure à l'admission)	Dérive (sur la valeur annoncée) Certifiée
Efficacité thermique de l'échangeur	≥ à 85 %	0 points	[- 2 points]
Puissance électrique moyenne des ventilateurs	Voir tableau 2 §A1.5.1.4	+ 7%	+7%
Puissance acoustique en conduit	≤ à 55 dB(A)	+ 2 dB (A)	+ 2 dB (A)
Fuites internes du caisson	être classé	NA	Rester dans la classe ou meilleure
Fuites externes du caisson	être classé	NA	Rester dans la classe ou meilleure

Lors des suivis, si une caractéristique est en dérive, les actions décrites en §3.2.2 s'appliquent.

Dans le cas des puissances intermédiaires choisies par le certificateur :

Si les valeurs déclarées sont conformes aux valeurs mesurées compte tenu des tolérances applicables, elles sont validées. Dans le cas contraire, elles sont ramenées aux valeurs mesurées, corrigées de la tolérance applicable.

A1.7 Spécifications relatives à la maîtrise de la qualité

En complément des exigences § 2.3, les contrôles et essais à effectuer par le fabricant suivants sont à mettre en place :

A1.7.1 Identification et traçabilité

Les identifications suivantes devront être présentes

- Classe sur les filtres
- Référence sur l'échangeur
- Référence sur moteur/ventilateur et/ou ensemble bloc moteurs
- Référence sur carte électronique
- Version du logiciel (software) de la carte électronique sur la carte électronique et/ou sur le groupe double flux

A1.7.2 Maîtrise des fournisseurs et sous-traitants

Le fabricant doit réaliser un contrôle réception par échantillonnage ou tout autre moyen d'évaluation sur l'ensemble des éléments constitutifs du groupe d'extraction.

A1.7.3 Contrôle en cours de production ou sur le produit fini (phase de production)

Les étapes d'assemblage doivent être documentées par un mode opératoire d'assemblage ou une instruction.

En début de série de chaque production :

- Les identifications des composants cités en A1.7.1 sont vérifiées.

Vérification à 100 % :

- Fonctionnement du groupe (démarrage)
- Mesure de la puissance ou l'intensité ou RPM à la vitesse choisie par le fabricant en adéquation avec les performances certifiées (mesure effectuée avec le logiciel associé au produit certifié)
- Essais de série de sécurité électrique :
 - Rigidité diélectrique (En absence de partie métallique accessible, ce contrôle peut ne pas être réalisé)
 - Essai continuité de terre

Par échantillonnage sur chaîne ou en contrôle réception (minimum 1 vérification sur 100 unités) :

Vérification du fonctionnement du moteur du Bypass (ouverture et fermeture)

Pour l'ensemble des contrôles en production, un enregistrement de la validation de la série et/ou lot des groupes fabriqués devra être mis en place et conservé.

Le descriptif du fonctionnement du software doit être disponible documenté et disponible pour consultation par l'auditeur.

Commande client :

Dans le cas de groupe nécessitant un piège à son ou des régulateurs spécifiques, il faut vérifier que le groupe est commercialisé avec ces composants.

A1.7.4 Contrôle du suivi de la production

Au minimum, **une fois par an**, chaque référence de produit certifié (configuration complète conformément au produit testé en admission), subira les vérifications suivantes :

- Conformité des informations sur l'emballage (si l'emballage existe)
- Conformité des marquages sur le produit
- Conformité du contenu et/ou version de la notice/documentation technique
- Conformité du montage/assemblage du groupe double flux
- Version du logiciel de la carte électronique
- Essais de fuite interne **et** externe
- Essais aéraulique : réalisation de la courbe au débit de base correspondant à la configuration maximale du domaine d'emploi (*)
- Mesure de puissance électrique du groupe durant l'essai aéraulique à la configuration maximale du domaine d'emploi (*)
- Vérification du fonctionnement des sondes (si le produit en possède)
- Vérification du fonctionnement du Bypass

(*) en comparaison avec les essais d'admission et des valeurs certifiées en prenant en compte les tolérances/dérives définies en § A.1.5.3.

L'ensemble de ces vérifications seront enregistrés dans un document comprenant les résultats et les conditions de validation.

A1.8 Marquage

Produit :

Pour les groupes de ventilation mécanique faisant l'objet d'un droit d'usage de la marque NF –VMC, le monogramme NF doit être accompagné des indications suivantes :

- le logo NF avec l'intitulé en dessous VMC comme ci-après :



- sigle ou nom du fabricant et/ou nom du distributeur (dans l'absence du nom du fabricant, un maintien au bénéfice du distributeur est nécessaire)
- la référence commerciale
- un moyen de traçabilité : codage ou date de fabrication (mois / année sur ... ou numéro de série)
- la puissance maximum absorbée en grande vitesse /vitesse maximum (Directive Basse Tension)
- les données exigées par les directives en vigueur

Sur les catalogues groupe double flux et emballage (si existant avec « packaging ») on retrouvera les informations suivantes

- Efficacité thermique
- Domaine d'emploi : Plage de fonctionnement : de la plus petite configuration et à plus grande configuration
- Puissance électrique en W Th C (Plage : petite configuration et plus grande configuration)
- Sigle ou nom du fabricant et/ou du distributeur
- référence commerciale
- le logo comme ci-après :



En cas d'affichage du logo dans un tableau, le logo identique à celui marqué sur le produit pourra être utilisé par contre, il faudra faire mention sur le document à minimum de www.marque-nf.com pour obtenir plus d'information sur la marque. Pour les emballages ou document en langue étrangère « VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE » sous le logo pourra être remplacée par « CONTROLLED MECHANICAL VENTILATION » et certifié par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION traduit (voir logo §2.4).

Dans le cas de mention des conditions d'admission, il ne devra pas y avoir de confusion entre les caractéristiques certifiées et celles-ci.

Notice :

La notice doit comporter les éléments suivants :

- Domaine d'emploi du groupe de ventilation (type de logement, nombre de salle de bains et de WC maxi)

Exemple de tableau de domaine d'emploi :

Type de logement	Sdb	wc	salle d'eau	Débit base (m ³ /h)	Débit pointe (m ³ /h)
T2	1	1	0	60	120
	1	2	0	75	135
T3	1	1	0	90	150
	1	2	0	105	165
	1	2	1	120	180
	2	2	0	135	195
	2	2	1	150	210
	3	2	0	165	225
	3	2	1	180	240
T4	1	1 ou 2	0	105	180
	1	1 ou 2	1	120	195
	2	1 ou 2	0	135	210
	2	1 ou 2	1	150	225
	3	1 ou 2	0	165	240
	3	1 ou 2	1	180	255
	3	3	1	195	270
T5 et +	1	1 ou 2	0	105	195
	1	1 ou 2	1	120	210
	2	1 ou 2	0	135	225
	2	1 ou 2	1	150	240
	3	1 ou 2	0	165	255
	3	1 ou 2	1	180	270
	3	3	1	195	285
	3	4	1	210	300
	4	3	1	225	315
	4	4	1	240	330
	5	4	1	270	360
	5	5	1	285	375
5	6	1	300	390	

- Le schéma fonctionnel entre les éléments (groupe, sortie de toiture, éléments de régulation (bouche).
- Le piège à son (emplacement et référence)
- Les filtres : référence et classe
- Information sur l'alerte pour le changement des filtres
- Liste des composants aérauliques du système à utiliser avec le groupe de ventilation à mentionner :
 - Bouches,
 - Régulateurs,
 - Sortie de toiture,
 - Prise d'air aéraulique,
 - Type conduits

- Recommandations concernant la mise en œuvre :
 - Chaque pièce principale doit comporter une bouche de soufflage pour respecter le principe de ventilation par balayage. L'équilibrage du réseau sera réalisé par dimensionnement.
 - Le couplage du groupe de ventilation avec un puits canadien nécessite au préalable une étude de dimensionnement.

- le logo comme ci-après :



En cas d'affichage du logo dans un tableau, le logo identique à celui marqué sur le produit pourra être utilisé par contre, il faudra faire mention sur le document à minimum de www.marque-nf.com pour obtenir plus d'information sur la marque. Pour les documents en langue étrangère « VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE » sous le logo pourra être remplacée par « CONTROLLED MECHANICAL VENTILATION » et certifié par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION traduit (voir logo §2.4).

- sigle ou nom du fabricant et/ou du distributeur
- référence commerciale
- Efficacité thermique
- Puissance électrique en W Th C (Plage : petite configuration et plus grande configuration)

A1.9 Modification de Produit

En cas de modification d'un composant du produit, le fabricant doit déclarer les éléments modifiés ou remplacés à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION en accord avec le §3.3.5.

Ce tableau décrit à titre indicatif, les essais à réaliser en cas de modification des composants principaux.

La liste des essais à réaliser pour toutes autres modifications reste soumise à l'appréciation d'EUROVENT CERTITA CERTIFICATION.

Composant	Essais thermiques	Essais aérauliques	Puissance électrique	Fuites	Acoustique
Echangeur	X	X	X	X	
Moteur ou turbine		X	X		
Filtres		X	X		
Caractéristiques dimensionnelles des pièces intérieures	X	X	X	X	X
Carte électronique		X	X		
Matériau d'isolation thermique ou phonique sans modification des caractéristiques dimensionnelles internes	X			X	X

A1.10 Dossier technique pour les demandes

Chaque demande de droit d'usage est complétée par un dossier technique l'accompagnant.
 Dans le cas d'une demande d'admission, l'ensemble des éléments doit être fournis.
 Dans les autres demandes, il pourra être réduit suivant la nature de la modification et le type de demande.

Liste des éléments à fournir	Précisions
Laboratoire d'essais	
Système de détection de l'encrassement des filtres	
Liste des modèles/produits de la gamme et la description de leurs différences (Options, connexion gauche,...)	
Type de groupe double flux (constant/variable/modulé)	
Photographie du produit et des produits dérivés si gamme (possible sur document commercial)	
Fac-similé des marquages et leurs emplacements (projet) – <i>A fournir après admission</i>	
Fac-similé des emballages (projet) si nécessaire. <i>A fournir après admission</i>	
Notice d'installation	Devront figurer dans la notice d'installation ou technique : <ul style="list-style-type: none"> - Le schéma fonctionnel entre les éléments (groupe, sortie de toiture, éléments de régulation (bouche). - Le piège à son (emplacement et référence) - Les filtres : référence et classe
Notice technique (si existante)	Devront figurer dans la notice d'installation ou technique : <ul style="list-style-type: none"> - Le schéma fonctionnel entre les éléments (groupe, sortie de toiture, éléments de régulation (bouche). - Le piège à son (emplacement et référence) Les filtres : référence et classe
Le tableau du domaine d'emploi avec les puissances électriques pondérées déclarées pour chaque configuration (voir §A1.5.1.3)	
Pour les groupes doubles flux modulé : fournir l'avis technique et la localisation des données : Pour toutes les configurations du domaine d'emploi : Qvarepspec pour Cdep=1, Qmax, Pref extraction, Pref soufflage, Puissance électrique pondérée.	Fournir l'avis technique
Les annonces à certifier pour le rendement, la puissance électrique et la puissance acoustique (à défaut d'information du demandeur, les valeurs certifiées prises seront celles obtenues à l'issue des essais d'admission)	A fournir dans le cas où la société souhaite certifier des annonces supérieur aux seuils.
Dossier de plans techniques (papier ou support informatique lisible en pdf), accompagné de la nature des matériaux des isolants <u>et</u> enveloppe	Des plans techniques ne sont pas des schémas. Les plans doivent être cotés

	A minima, les plans à fournir sont ceux des pièces internes en contact avec l'air.
Liste des composants	Fournir une nomenclature complète
Moteurs / ventilateurs /moto ventilateurs	Marque – modèle/référence – caractéristiques (Nombre de aubes, courbe de fonctionnement, fiche fournisseur etc...)
Filtres	Marque – modèle - attestation suivant la norme EN 779
Echangeur	Marque – modèle/référence
Carte électronique	Marque – modèle/référence – logiciel et version (software)
Sondes	Marque – modèle
Composant de régulation de débit intégré au groupe ou nécessaire à son fonctionnement	Rapport d'essais d'un laboratoire indépendant de moins de 10 ans
Composants associés : bouche, piège à son, sortie de toiture, plénum NB : La liste n'est pas exhaustive. Elle peut être complétée	Joindre les caractéristiques (justifiées si adhoc)

Autres éléments à préciser :

Position du ventilateur côté Air Extrait	
Position du ventilateur côté Air Neuf	
Classe de filtre Circuit Air Extrait	
Classe de filtre Circuit Air Neuf	
Piege à son si utilisé	Positionnement et référence
Configuration Minimale – Débit de Base =>Paramètre de réglage	Méthode, débit, RPM, vitesse
Configuration Maximale– Débit de Base =>Paramètre de réglage	Méthode, débit, RPM, vitesse
Configuration Maximale -Débit de Pointe =>Paramètre de réglage	Méthode, débit, RPM, vitesse
Configuration intermédiaire choisie– Débit de Base	
Télécommande	Oui/non

Liste des éléments à fournir (suite)	Précisions
<p>Réglages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les mesures d'efficacité : <ul style="list-style-type: none"> *au débit extraction relatif au T4 (1 Bain, 1 WC, 1 salle d'eau). *au débit de référence au sens du règlement européen • Débit de référence (50 Pa et supérieur ou égal à 70 % du débit max déclaré au sens de ErP) (affiché Qvref) • Aéraulique : configuration aéraulique 	<p>A fournir les réglages ventilateur : la méthode, position, vitesse de rotation ...</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Déclaration de conformité à la directive Basse tension (BT) - Déclaration de conformité à la directive Compatibilité électromécanique (CEM) - Déclaration d'absence d'amiante et/ou produit susceptible d'être dangereux - Déclarations de conformité à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou en anglais WEEE et à la directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) - Déclaration de conformité « écoconception » 	<p>Déclarations à fournir si concerné.</p> <p>La fiche type 8 §3.5 peut être jointe en lieu et place.</p> <p>NB : Les rapports d'essais associés seront mis à disposition de l'organisme certificateur en cas de demande.</p>

ANNEXE TECHNIQUE 2

Spécifications complémentaires pour **Groupe simple flux**

A2.1 Champ d'application

Les groupes de ventilation simple flux, autoréglables, pour l'habitat individuel (ils ont pour fonction essentielle d'extraire de l'air vicié des pièces à pollution spécifiques à l'habitat individuel et de le rejeter à l'extérieur).

A2.2 Performances certifiées

Les performances certifiées sont :

- Débit d'air extrait à chaque bouche
- Puissance électrique en W-Th-C
En option : la puissance électrique au débit de référence au sens du règlement européen No 1253/2014
- Le niveau de puissance acoustique en petite vitesse pour le bruit mesuré à l'aspiration de la bouche cuisine

Caractéristiques certifiées	Exigences																
Niveau de puissance acoustique en petite vitesse pour le bruit mesuré à l'aspiration de la bouche cuisine	Lw en Petite Vitesse inférieure ou égale à 37 dB(A)																
Débit d'air extrait à chaque bouche	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cuisine</th> <th colspan="2">Sanitaires</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>15 m³/h</th> <th>30 m³/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Petite vitesse</td> <td>45 à 58 m³/h (+/- 2 m3/h)</td> <td>15 à 18 m³/h (+/- 2 m3/h)</td> <td>30 à 36 m³/h (+/- 4 m3/h)</td> </tr> <tr> <td>Grande vitesse</td> <td>≥ 135 m³/h (- 4 m3/h)</td> <td>15 à 21 m³/h (+/- 0,5 m3/h)</td> <td>30 à 42 m³/h (+/- 1 m3/h)</td> </tr> </tbody> </table>		Cuisine	Sanitaires				15 m ³ /h	30 m ³ /h	Petite vitesse	45 à 58 m ³ /h (+/- 2 m3/h)	15 à 18 m ³ /h (+/- 2 m3/h)	30 à 36 m ³ /h (+/- 4 m3/h)	Grande vitesse	≥ 135 m ³ /h (- 4 m3/h)	15 à 21 m ³ /h (+/- 0,5 m3/h)	30 à 42 m ³ /h (+/- 1 m3/h)
	Cuisine	Sanitaires															
		15 m ³ /h	30 m ³ /h														
Petite vitesse	45 à 58 m ³ /h (+/- 2 m3/h)	15 à 18 m ³ /h (+/- 2 m3/h)	30 à 36 m ³ /h (+/- 4 m3/h)														
Grande vitesse	≥ 135 m ³ /h (- 4 m3/h)	15 à 21 m ³ /h (+/- 0,5 m3/h)	30 à 42 m ³ /h (+/- 1 m3/h)														
Puissance électrique	Pour un groupe à 2 piquages sanitaires raccordés non modifiables P < 35 W-Th-C Pour un groupe à 3 piquages sanitaires raccordés et plus P < 50 W-Th-C dans la configuration maximale et P < 35 W-Th-C avec 2 piquages sanitaires raccordés																

A2.3 Normes de référence

NF EN 60335-1 (2003)	Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues – Partie 1 : prescriptions générales
NF EN 60335-2-80 (2004)	Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues – Partie 2-80 : règles particulières pour les ventilateurs
NF EN 50106 (2009)	Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues – Règles particulières pour les essais de série concernant les appareils dans le domaine d'application de la EN 60335-1 et de la EN 60967.

NF EN 13141-6 (2004)	Ventilation des bâtiments. Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements. Kits pour systèmes de ventilation par extraction pour logement individuel
NF EN 55014-1 (2017)	Compatibilité électromagnétique – Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 1 : émission
NF EN 55014-2 (2015)	Compatibilité électromagnétique – Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 2 : immunité
NF EN 61000-3-2 (2014)	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2 : limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase)
NF EN 61000-3-3 (2014)	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3 : limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel
NF EN ISO 717-1 (1997)	Acoustique - Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction - Partie 1 : isolement aux bruits aériens

A2.4 Caractérisation et spécifications techniques

Les essais sont réalisés conformément à la norme NF EN 13141-6 §4 sauf conditions particulières précisées ci-après.

Le groupe sera testé dans sa configuration maximale de piquages sanitaires et en accord avec les vitesses fonctionnelles connectables.

Les essais se dérouleront de préférence dans l'ordre suivant :

- Mesures aérauliques et puissances électriques
- Mesures acoustiques

Dès lors que les essais d'une performance sont en dehors des tolérances définies dans le présent référentiel, la séquence des essais est arrêtée. Les modalités définies en §3.2.2 s'appliquent.

A2.4.1 Vérifications préliminaires

Avant tout essai, il est vérifié l'impossibilité d'ajouter un ou plusieurs piquages sanitaires par rapport au produit présenté à l'admission ou certifié.

Le groupe doit être en fonctionnement depuis au moins 1 heure avant de procéder aux essais décrits ci-après.

Toutes les vitesses du groupe doivent être connectables et identifiées y compris dans le cas où elle ne serait pas utilisable dans le fonctionnement du groupe pour ventiler le logement.

Le domaine d'emploi est défini par la courbe minimum et maximale (mesure complète) avec la mesure des consommations.

La ou les vitesses intermédiaires sont vérifiées en un point qui doit être dans le domaine d'emploi correspondant aux plages de débit mentionné dans le tableau §A4.4.2.

A savoir si une vitesse intermédiaire effectue des configurations de logement intermédiaire, celle-ci fera l'objet d'une vérification vis-à-vis des débits à maintenir (de base ou de pointe §A4.4.2).

A2.4.2 Essais aérauliques et mesure de puissance électrique

Le groupe d'extraction est essayé dans un circuit complet, contenant tous les éléments d'un ensemble d'extraction avec des composants de référence.

– Conditions particulières des essais

- Tous les piquages sont connectés avec des conduits longs, soit 6 m de longueur par piquage avec trois coudes à 90 °,
- Aucune perte de charge n'est appliquée au niveau des bouches d'extraction et au rejet,
- Raccordement au rejet : longueur droite de 2 m (sans coude) avec rejet de toiture,
- Les piquages sanitaires raccordés en fonction du nombre de piquages total du groupe devront être conformes à la description faite dans le tableau ci-dessous.

Nombre de piquages sanitaires total du groupe	Nombre piquages sanitaires débit nominal 30 m ³ /h raccordés	Nombre de piquages sanitaires débit nominal 15 m ³ /h raccordés
2	2	-
3	3	-
4	2	2
5	2	3
6	3	3

Tableau de raccordement des piquages sanitaires – essais aérauliques

- La tension d'alimentation électrique est de 230V +/-1%.

– Grandeurs mesurées

- Débit d'air extrait à chaque bouche,
- Puissance électrique :

Elle est mesurée en petite et en grande vitesse de fonctionnement.

La puissance électrique pondérée notée P ci-après s'exprime en W-Th-C :

- Avec une temporisation inférieure ou égale à 30 minutes :

$$P = \frac{23 \times P_{PV} + P_{GV}}{24}$$

- Sans temporisation :

$$P = \frac{11 \times P_{PV} + P_{GV}}{12}$$

Note :

PV = Petite Vitesse correspond à un fonctionnement en débit permanent (débit réduit),

GV = Grande Vitesse correspond à un fonctionnement en débit de pointe (débit nominal)

– Exigences de performances

Sur le Débit d'air extrait à chaque bouche :

Les exigences supplémentaires par rapport aux débits nominaux réglementaires sont les suivantes :

	Cuisine	Sanitaires	
		15 m ³ /h	30 m ³ /h
Débit de base (anciennement Petite vitesse) –	45 à 58 m ³ /h (+/- 2 m ³ /h)	15 à 18 m ³ /h (+/- 2 m ³ /h)	30 à 36 m ³ /h (+/- 4 m ³ /h)
Débit de pointe (Grande vitesse)	≥ 135 m ³ /h (- 4 m ³ /h)	15 à 21 m ³ /h (+/- 0,5 m ³ /h)	30 à 42 m ³ /h (+/- 1 m ³ /h)

Tableau des débits requis

Les tolérances sont données pour intégrer les incertitudes de laboratoire.

Les exigences de débit total extrait dans le logement (article 4 de l'arrêté du 24/03/1982 modifié) doivent être respectées.

Sur la puissance électrique mesurée :

- Pour un groupe à 2 piquages sanitaires raccordés non modifiables
P < 35 W-Th-C
- Pour un groupe à 3 piquages sanitaires raccordés et plus
P < 50 W-Th-C dans la configuration maximale
et P < 35 W-Th-C avec 2 piquages sanitaires raccordés

Note :

Si dans la configuration maximale, on obtient P < 35 W-Th-C, l'essai à 2 piquages sanitaires raccordés n'est pas effectué.

A2.4.3 Essais acoustiques

Le groupe d'extraction est testé dans un circuit complet, contenant tous les éléments constitutifs d'un ensemble d'extraction avec des composants de référence.

– Conditions des essais

- Tous les piquages sanitaires sont raccordés, ainsi que le piquage cuisine, en utilisant un conduit de liaison court de longueur 1,5 m possédant un coude à 90° ,
- La tension d'alimentation électrique est de 230 V +/-1%.

– Grandeurs mesurées

- Le niveau de puissance acoustique à la bouche cuisine en petite vitesse de fonctionnement.

Note : *Petite Vitesse correspond à un fonctionnement en débit réduit*

– Exigences de performances

Le niveau de puissance acoustique en petite vitesse doit être inférieur ou égal à 37 dB(A) pour le bruit mesuré à l'aspiration de la bouche cuisine.

A2.4.4 Définition des composants de référence

Les composants de référence pour les essais aérauliques et acoustiques sont donnés pour chaque famille de composants, dans le tableau 3.

Composants	Essais aérauliques	Essais acoustiques
Bouches (terminaux)	Marque : ANJOS Type : à opercule Références : BS 80 (diamètre 80) BC 125 (diamètre 125)	Marque : ALDES Type : à grille Références : BIP 80 (diamètre 80) BIP 125 (diamètre 125)
Conduits	Marque : STRULIK Type : souple Références KLIMAFLEX ATO 80 (diamètre 80) KLIMAFLEX ATO 125 (diamètre 125)	Marque STRULIK Type : souple Références : KLIMAFLEX ATO 80 (diamètre 80) KLIMAFLEX ATO 125 (diamètre 125)
Rejet	Marque : ANJOS Type : rejet toiture Référence : CTP 125 (diamètre 125)	Marque : ANJOS Type : rejet toiture Références : CTP 125 (diamètre 125)

Définition des composants de référence

NB : en cas de non disponibilité sur le marché, prendre un équivalent avec les caractéristiques similaires.

A2.5 Contrôle des performances & tolérances

- 1 produit de chaque référence certifiée (les références issues de demande de maintien sont exclues), tous les 2 ans, (1 échantillons prélevés sur un stock minimum de 10 produits de chaque référence). Chaque échantillon est identifié lors du prélèvement.
- Tolérances

Caractéristiques certifiées	Exigences – Tolérance												
Niveau de puissance acoustique en petite vitesse pour le bruit mesuré à l'aspiration de la bouche cuisine	Lw en Petite Vitesse inférieure ou égale à 37 dB(A) Dérive sur la valeur annoncée (ou déclarée « nombre entier ») : Lw à +2 dB(A) avec un maximum de 37 dB(A)												
Débit d'air extrait à chaque bouche	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cuisine</th> <th colspan="2">Sanitaires</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de base (anciennement Petite vitesse)</td> <td>45 à 58 m³/h^(+/- 2 m³/h)</td> <td>15 m³/h</td> <td>30 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Débit de pointe (Grande vitesse)</td> <td>≥ 135 m³/h^(-4 m³/h)</td> <td>15 à 21 m³/h^(+/- 0,5 m³/h)</td> <td>30 à 42 m³/h^(+/- 1 m³/h)</td> </tr> </tbody> </table>		Cuisine	Sanitaires		Débit de base (anciennement Petite vitesse)	45 à 58 m ³ /h ^(+/- 2 m³/h)	15 m ³ /h	30 m ³ /h	Débit de pointe (Grande vitesse)	≥ 135 m ³ /h ^(-4 m³/h)	15 à 21 m ³ /h ^(+/- 0,5 m³/h)	30 à 42 m ³ /h ^(+/- 1 m³/h)
	Cuisine	Sanitaires											
Débit de base (anciennement Petite vitesse)	45 à 58 m ³ /h ^(+/- 2 m³/h)	15 m ³ /h	30 m ³ /h										
Débit de pointe (Grande vitesse)	≥ 135 m ³ /h ^(-4 m³/h)	15 à 21 m ³ /h ^(+/- 0,5 m³/h)	30 à 42 m ³ /h ^(+/- 1 m³/h)										
Puissance électrique	Pour un groupe à 2 piquages sanitaires raccordés non modifiables P < 35 W-Th-C Pour un groupe à 3 piquages sanitaires raccordés et plus P < 50 W-Th-C dans la configuration maximale et P < 35 W-Th-C avec 2 piquages sanitaires raccordés												

Lors des suivis, si une caractéristique est en dérive, les actions décrites en paragraphe 3.2.2 s'appliquent.

A2.6 Spécifications relatives à la maîtrise de la qualité

En complément des exigences §2.3, les contrôles et essais à effectuer par le fabricant suivants sont à mettre en place :

A2.6.1 Maîtrise des fournisseurs et sous-traitants

Le fabricant doit réaliser un contrôle réception par échantillonnage ou tout autre moyen d'évaluation sur l'ensemble des éléments constitutifs du groupe d'extraction.

A2.6.2 Contrôle en cours de production ou sur le produit fini

Les essais de série de sécurité électrique suivants sont à effectuer sur tous les produits (contrôle à 100%) :

- essais de fonctionnement :
 - puissance à PV (petite vitesse) et à GV (grande vitesse)
 (ou bien intensité à PV (petite vitesse) et à GV (grande vitesse).
- rigidité diélectrique (En absence de partie métallique accessible, ce contrôle peut ne pas être réalisé.)
- continuité de terre (s'il existe une borne de terre)

A2.6.3 Contrôle du suivi de la production

Pour chaque produit certifié, les contrôles suivants doivent être effectués au moins tous les 30 000 produits fabriqués ou un produit tous les 6 mois ou par campagne de fabrication :

Aéraulique (conformément aux conditions d'essais décrites au §Erreur ! Source du renvoi introuvable.):

- contrôle du débit d'air extrait à chaque bouche

- contrôle de la puissance électrique du groupe
Ces deux contrôles sont effectués à grande et petite vitesse de fonctionnement du groupe.

Electrique :

- essais de fonctionnement :

- puissance à PV (petite vitesse) **et** à GV (grande vitesse)
(ou bien intensité à PV (petite vitesse) **et** à GV (grande vitesse).

L'ensemble de ces vérifications seront enregistrés dans un document comprenant les résultats et les conditions de validation.

A2.7 Marquage

Produit :

Pour les groupes de ventilation mécanique faisant l'objet d'un droit d'usage de la marque NF –VMC, le monogramme NF doit être accompagné des indications suivantes :

- le logo NF avec l'intitulé en dessous VMC comme ci-après :



- sigle ou nom du fabricant et/ou nom du distributeur (dans l'absence du nom du fabricant, un maintien au bénéfice du distributeur est nécessaire)
- la référence commerciale
- un moyen de traçabilité : codage ou date de fabrication (mois / année sur ... ou numéro de série)
- la puissance maximum absorbée en grande vitesse /vitesse maximum (Directive Basse Tension)
- les données exigées par les directives en vigueur

Sur la notice on retrouvera les informations suivantes :

- le logo comme ci-après :



VENTILATION MÉCANIQUE
CONTRÔLÉE

www.marque-nf.com

En cas d'affichage du logo dans un tableau, le logo identique à celui marqué sur le produit pourra être utilisé par contre, il faudra faire mention sur le document à minimum de www.marque-nf.com pour obtenir plus d'information sur la marque. Pour les emballages ou document en langue étrangère « VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE » sous le logo pourra être remplacée par « CONTROLLED MECHANICAL VENTILATION » et certifié par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION traduit (voir logo §2.4).

- sigle ou nom du fabricant et/ou du distributeur
- référence commerciale
- les caractéristiques aérauliques suivantes :

	Cuisine	Sanitaires	
		15 m ³ /h	30 m ³ /h
Petite vitesse	45 à 58 m ³ /h	15 à 18 m ³ /h	30 à 36 m ³ /h
Grande vitesse	≥ 135 m ³ /h	15 à 21 m ³ /h	30 à 42 m ³ /h

- Le niveau de puissance acoustique en petite vitesse du bruit mesuré à l'aspiration de la bouche cuisine : **la valeur annoncée du fabricant ou la valeur limite : " \leq à 37 dB(A)"**

- Puissance électrique mesurée exprimée en W-Th-C ou les conditions limites

- **le domaine d'emploi :**

Pour un groupe 4 piquages sanitaires :

« **Ce groupe convient jusqu'à 4 sanitaires (toute pièce équipée d'un point d'eau hors cuisine) avec au maximum 2 salles de bain (ou douches).** »

Pour un groupe 5 piquages sanitaires :

« **Ce groupe convient jusqu'à 5 sanitaires (toute pièce équipée d'un point d'eau hors cuisine) avec au maximum 2 salles de bain (ou douches)**

ou il convient jusqu'à 4 sanitaires (toute pièce équipée d'un point d'eau hors cuisine) avec au maximum 3 salles de bain (ou douches). »

Les fabricants auront la liberté d'expliquer plus en détail les configurations sur la base de ces phrases.

Sur les catalogues et les emballages, on retrouvera les informations suivantes :

Au minimum

- le logo comme ci-après :



VENTILATION MÉCANIQUE
CONTRÔLÉE

www.marque-nf.com

En cas d'affichage du logo dans un tableau, le logo identique à celui marqué sur le produit pourra être utilisé par contre, il faudra faire mention sur le document à minimum de www.marque-nf.com pour obtenir plus d'information sur la marque. Pour les emballages ou document en langue étrangère « VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE » sous le logo pourra être remplacée par « CONTROLLED MECHANICAL VENTILATION » et certifié par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION traduit (voir logo §2.4).

- sigle ou nom du fabricant et/ou du distributeur

- référence commerciale

- le niveau de puissance acoustique en petite vitesse du bruit mesuré à l'aspiration de la bouche cuisine : **la valeur annoncée du fabricant ou la valeur limite : " \leq à 37 dB(A)"**

- puissance électrique mesurée exprimée en W-Th-C ou les conditions limites

- les exigences minimales des réglementations en vigueur.

- **le domaine d'emploi :**

Pour un groupe 4 piquages sanitaires :

« **Ce groupe convient jusqu'à 4 sanitaires (toute pièce équipée d'un point d'eau hors cuisine) avec au maximum 2 salles de bain (ou douches).** »

Pour un groupe 5 piquages sanitaires :

« **Ce groupe convient jusqu'à 5 sanitaires (toute pièce équipée d'un point d'eau hors cuisine) avec au maximum 2 salles de bain (ou douches)**

ou il convient jusqu'à 4 sanitaires (toute pièce équipée d'un point d'eau hors cuisine) avec au maximum 3 salles de bain (ou douches). »

Les fabricants auront la liberté d'expliquer plus en détail les configurations sur la base de ces phrases.

A2.8 Modification de produit

En cas de modification d'un composant du produit, le fabricant doit déclarer les éléments modifiés ou remplacés à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION en accord avec le §3.3.5.

A2.9 Dossier technique pour les demandes

Chaque demande de droit d'usage est complétée par un dossier technique l'accompagnant.

Dans le cas d'une demande d'admission, l'ensemble des éléments doit être fournis.

Dans les autres demandes, il pourra être réduit suivant la nature de la modification et le type de demande.

Liste des éléments à fournir	Précisions
Laboratoire d'essais	
Photographie du produit et des produits dérivés si gamme (possible sur document commercial)	
Fac-similé des marquages et leurs emplacements (projet) <i>A fournir après admission</i>	
Fac-similé des emballages (projet) si nécessaire. <i>A fournir après admission</i>	
Nombre de vitesse	
Vitesse régulée ou non	Régulation en pression ?
Nombre de piquage cuisine	
Nombre de piquage sanitaire raccordé	
Notice d'utilisation de mise en œuvre	Le schéma de câblage devra être clairement indiqué
Diamètre du rejet	
Les annonces à certifier pour la puissance électrique et la puissance acoustique (à défaut d'information du demandeur, les valeurs certifiées prises seront celles obtenues à l'issue des essais d'admission)	A fournir dans le cas où la société souhaite certifier des annonces supérieur aux seuils.
Dossier de plans techniques (papier ou support informatique lisible en pdf), accompagné de la nature des matériaux	Des plans techniques ne sont pas des schémas. Les plans doivent être cotés A minima, les plans à fournir sont ceux des pièces internes en contact avec l'air.
Liste des composants	Fournir une nomenclature complète
Moteur / ventilateur / moto ventilateur :	Marque – modèle – caractéristique (Nombre de aubes, etc...)
Identification des vitesses	A fournir description si concerné.
Mesure de consommation au débit de référence (supérieur ou égal à 70 % du débit max déclaré au sens de ErP)	A fournir les réglages ventilateur : la méthode, position, vitesse de rotation ...
- Déclaration de conformité à la directive Basse tension (BT) - Déclaration de conformité à la directive Compatibilité électromécanique (CEM)	Déclarations à fournir si concerné. La fiche type 8 §3.5 être jointe en lieu et place.

<ul style="list-style-type: none">- Déclaration d'absence d'amiante et/ou produit susceptible d'être dangereux- Déclarations de conformité à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou en anglais WEEE et à la directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)- Déclaration de conformité « écoconception »	<p>NB : Les rapports d'essais associés seront mis à disposition de l'organisme certificateur en cas de demande.</p>
--	---

ANNEXE TECHNIQUE 3

Spécifications complémentaires pour **Bouche autoreglable**

A3.1 Champ d'application

Les bouches d'extraction autoréglables, pour locaux à occupation humaine (elles ont pour fonction essentielle d'extraire de l'air vicié des pièces humides).

A3.2 Performances certifiées

Les performances certifiées sont :

- Performances aérauliques (Débit d'utilisation m³/h pour une plage de pression (Pa)),
- Isolement acoustique
- Puissance acoustique

A3.3 Normes de référence

NF E 51-713 (2005)	Composants de ventilation mécanique contrôlée (VMC) Bouches d'extraction pour VMC Caractéristiques et aptitude à la fonction
NF EN 13141-2 (2010)	Ventilation des bâtiments – Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements – Partie 2 : Bouches d'air d'évacuation et d'alimentation

A3.4 Définitions des gammes

Une gamme est définie par son esthétique visuelle. Chaque modèle de la gamme est testé.

A3.5 Caractérisation et spécifications techniques

A3.5.1 Exigences documentaires

- *Notice d'utilisation*

Une notice d'utilisation et d'entretien expliquant le fonctionnement de la commande manuelle éventuelle et donnant les préconisations d'entretien de la bouche est fournie par le fabricant. L'entretien de la bouche peut se faire soit par échange standard de toute ou partie de la bouche, soit par un nettoyage "in situ", suivant les indications du fabricant.

La notice d'utilisation précisera les détergents utilisables. Si nécessaire, une interdiction de nettoyage en lave-vaisselle devra figurer sur la bouche en caractères indélébiles ou sur la notice présente avec le produit.

- *Notice technique*

Une notice technique doit être disponible chez le fabricant. Elle doit contenir au minimum:

- le diamètre nominal de raccordement (mm),
- le ou les débits d'utilisation (m³/h),
- la plage de pression d'utilisation (p_{min} - p_{max}) en Pa ,
- la courbe caractéristique aéraulique donnant l'évolution du débit en fonction de la pression,
- les conseils de mise en œuvre du fabricant.

A3.5.2 Essais acoustiques et aérauliques

Les valeurs de débit mesuré sont exprimées à 20°C à pression atmosphérique de référence (conformément à la norme NF EN 13141-2).

Les produits sont évalués conformément à la norme NF E 51-713 selon les dispositions spécifiques suivantes :

- Aucune tolérance supplémentaire ne sera accordée en raison d'un prélèvement sur chaîne de production.
- pour les bouches à double débit (ou bi débit), le débit mesuré à $P_{min} + 30$ si $P_{max} - P_{min} > 30$ Pa ou P_{max} si $P_{max} - P_{min} \leq 30$ Pa doit être compris dans l'intervalle $[0, +30 \%$] du débit nominal.

* Niveau de puissance acoustique L_w

Le niveau de puissance acoustique L_w se traduit par au minimum deux essais réalisés à P_{max} et $P_{max} - 15\%$ avec quatre autres essais volontaires (P_{min} et 3 intermédiaires).

La valeur certifiée choisie est mesurée à $P_{max} - 15\%$ avec en valeur seuil de $L_w \leq 38$ dB (A).

* Interphonie - isolement acoustique $D_{n,e,w} + C$

Seuils proposés comme base de valeur certifiée :

Cuisine fermée ou ouverte : $D_{n,e,w} + C \geq 53$ dB

Si Cuisine fermée avec une surface ≥ 15 m², on accepte un $D_{n,e,w} + C \geq 51$ dB

Si Cuisine ouverte sur une surface ≥ 50 m², on accepte un $D_{n,e,w} + C \geq 51$ dB

A3.6 Contrôle des performances & tolérances

➤ Admission : synthèse des essais acoustiques et aérauliques à réaliser

ESSAIS AERAIQUES ET ACOUSTIQUES POUR GAMME COMPLÈTE DE BOUCHES AUTORÉGLABLES

Désignation produit	Implantation	Validité certification NF	Caractéristiques aérauliques			Caractéristiques acoustiques			
			Courbe complète	Essai simplifié	Vérification Q_{nom}	Exigence NRA L_w	L_w	Exigence NRA D_n	D_n
15	SdB, SdE, WC	Oui	1			Non	K	Oui	1
30	SdB, SdE, WC	Oui	1			Non	M	Oui	1
15/30	SdE, WC	Oui	1		1	Non	L	Non	N
20/75	Cuisine	Oui	1		1	Oui	1	Oui	1
30/90	Cuisine	Oui	1		1	Oui	1	Oui	1
45/105	Cuisine	Oui	A		1	Oui	H	Oui	P
45/105 + Elt Acoustique(*)	Cuisine	Oui		C	E	Oui	J	Oui	R
45/120	Cuisine	Oui	B		1	Oui	G	Oui	O
45/120 + Elt Acoustique(*)	Cuisine	Oui		D	F	Oui	I	Oui	Q
45/135	Cuisine	Oui	1		1	Oui	1	Oui	1
45/135 + Elt Acoustique(*)	Cuisine	Oui		1	1	Oui	1	Oui	1
TOTAL ESSAIS			6	1	7		4		6

Courbe complète : Détermination des débits en pression et dépression sur la plage de fonctionnement du constructeur à Q_{nom} pour les bouches simple débit et Q réduit pour les bouches bi-débits

Essai simplifié : Vérification en un point du débit Q réduit à P_{min} de la plage de fonctionnement

Vérification Q_{nom} : Vérification en un point du débit Q_{nom} à $P_{min} + 30$ Pa pour les bouches bi débits ou à P_{max} (si $P_{max} - P_{min} < 30$ Pa)

"A", "B" : idem résultats 45/135

"C", "D", "E", "F" : on vérifiera à 135 m³/h pour accorder la validité à 105 et 120 car les débits sont moins importants

"G" et "H" : idem résultats 45/135

"I" et "J" : idem résultats 45/135 + Elt acoustique

"K" et "L" : idem résultats 20/75

"M" : idem résultats 30/90

"N" : idem résultats 20/75

"O" et "P" : idem résultats 45/135

"Q" et "R" : idem résultats 45/135 + Elt acoustique

Remarques :

- Les produits correspondant aux cases remplies par des lettres peuvent, si l'industriel le souhaite, être testés afin de prendre des valeurs réelles et non pénalisantes
- Les essais acoustiques de L_w seront conduits aux 2 pressions suivantes : P_{max} et $P_{max} - 15\%$

Des bouches à double débit ayant des débits nominaux différents peuvent avoir le même débit réduit.

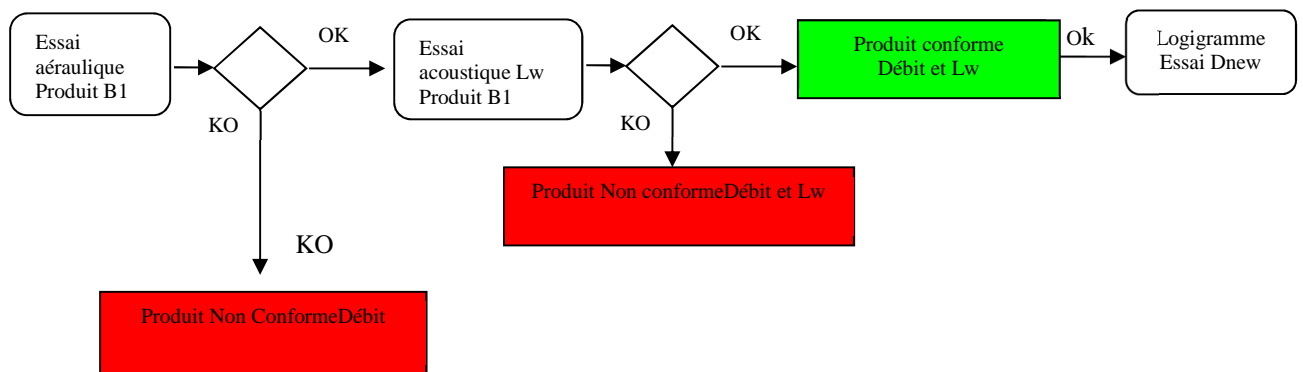
Si à débit réduit, ces bouches ont la même géométrie (section de passage et organes de régulation identiques), les essais aérauliques au débit réduit et la mesure de puissance acoustique ne sont réalisés, à la demande du fabricant, que sur un des produits.

➤ **Suivi**

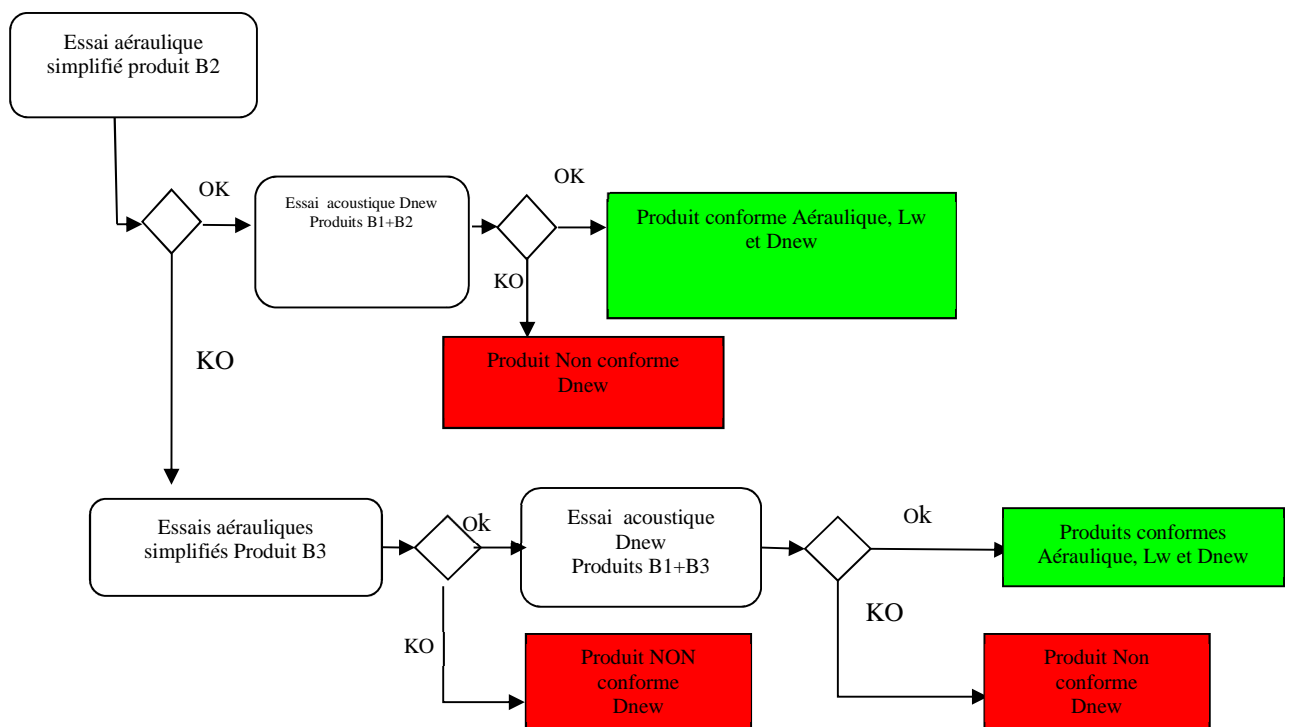
Prélèvement de 3 échantillons (identifié B1 à B3) sur un stock minimum de 10 de chacun des produits faisant l'objet d'une demande de droit d'usage. Chaque échantillon est numéroté lors du prélèvement.

➤ Les essais de contrôle de tous les modèles certifiés seront répartis sur 3 ans après admission. Lors du suivi, si des écarts de performance sont détectés, alors le ou les produits concernés seront de nouveau contrôlés l'année suivante avant de reprendre le rythme de 3 ans sans écart.

On suivra le protocole d'essais suivant :



Logigramme Essais Dnew :



➤ **Tolérances et dérives :**

Les tolérances appliquées sont calculées suivant la norme NF E 51-713 sans prendre en compte la disparité de fabrication des produits

Aéraulique :

Le laboratoire donnera les résultats avec l'incertitude de mesure et la tolérance associées à chaque point

La tolérance T , qui prend en compte l'intégration des incertitudes de laboratoires l (y compris sur la mesure de pression), est exprimée en pourcentage du débit moyen (Q_m) et doit être calculée point par point.

Elle est exprimée par : $T(\%) = \max(l + 4 ; 100 \times 1,5 / Q_m)$

Acoustique :

En l'absence de définition d'une incertitude maximale autorisée dans la NF EN 13141-2, l'incertitude de laboratoire est prise égale à 2 dB.

La tolérance T , qui prend en compte l'intégration des incertitudes de laboratoires ainsi que la variation des conditions d'essai (température, pression, etc.) ou la mise en place du produit, exprimée en décibel, doit être une valeur positive, telle que $T = l + 1$.

La valeur d'isolement $D_{n,e,w} + C$ déclarée par le fabricant doit satisfaire à l'exigence suivante :
 $(D_{n,e,w} + C) - l \geq (D_{n,e,w} + C)_{\text{déclaré}} - T$

La valeur de L_w déclaré doit être spécifiée par le fabricant et satisfaire à l'exigence suivante :
 $L_w + l \leq L_w \text{ déclaré} + T$

En intégrant les tolérances, la dérive sur la valeur déclarée ne peut dépasser la valeur seuil:
 L_w avec un maximum de 38 dB

Synthèse

Caractéristiques certifiées	Exigences
Aéraulique (Débit sur une Plage de pression d'utilisation)	<p>Bouche Mono débit :</p> $Q_{\text{nominal}} \leq Q_{\text{nominal moyen}} \leq 1.3 Q_{\text{nominal}}$ $Q_{\text{nominal moyen}} = \text{moyenne}(Q_{\text{mesuré courbe montante}} ; Q_{\text{mesuré courbe descendante}})$ <p>Bouche Bi débit :</p> $Q_{\text{réduit}} \leq Q_{\text{réduit moyen}} \leq 1.3 Q_{\text{réduit}}$ $Q_{\text{réduit moyen}} = \text{moyenne}(Q_{\text{mesuré courbe montante}} ; Q_{\text{mesuré courbe descendante}})$ <p>si $P_{\text{max}} - P_{\text{min}} > 30 \text{ Pa}$: $Q_{\text{nominal}} \leq Q_{\text{nominal moyen}} \leq (P_{\text{min}} + 30) \leq 1.3 Q_{\text{nominal}}$</p> <p>si $P_{\text{max}} - P_{\text{min}} \leq 30 \text{ Pa}$: $Q_{\text{nominal}} \leq Q_{\text{nominal moyen}} \leq (P_{\text{max}}) \leq 1.3 Q_{\text{nominal}}$</p>
Puissance acoustique L_w	$L_w \leq 38 \text{ dB (A) à } P_{\text{max}} - 15\%$
Isolement acoustique $D_{n,e,w} + C$	<p>Cuisine fermée ou ouverte : $D_{n,e,w} + C \geq 53 \text{ dB}$</p> <p>Si Cuisine fermée avec une surface $\geq 15 \text{ m}^2$, $D_{n,e,w} + C \geq 51 \text{ dB}$</p> <p>Si Cuisine ouverte sur une surface $\geq 50 \text{ m}^2$, $D_{n,e,w} + C \geq 51 \text{ dB}$</p>

A3.7 Spécifications relatives à la maîtrise de la qualité

A3.7.1 Maîtrise des fournisseurs et sous-traitants

Le fabricant doit réaliser un contrôle réception par échantillonnage ou tout autre moyen d'évaluation sur l'ensemble des éléments constitutifs de la bouche d'extraction.

A3.7.2 Contrôles en cours de production pour les bouches d'extraction autoréglables

- contrôle dimensionnel des composants de la bouche
⇒ **tous les 6 mois**
- mesure du débit à une pression déterminée en fonction du produit
⇒ **1 pièce / 5**
- vérification de l'assemblage de la bouche
⇒ **auto-contrôle à 100%**
- vérification de la mobilité des organes
⇒ **auto-contrôle à 100%**
- vérification des temporisations et système de détection si existant
⇒ **sur échantillonnage**

Ce contrôle peut être réalisé par la maîtrise des fournisseurs et sous-traitants.

A3.7.3 Suivi de la production avec essais dans le laboratoire du fabricant

- **Aérauliques** ⇒ montée et descente en pression
chaque type de bouche en production doit faire l'objet d'un essai issu d'un prélèvement de 1 minimum par trimestre
Sur la base d'un ou plusieurs produits testés dans le laboratoire tierce partie, le fabricant définira par comparaison, les limites de conformité des essais de suivis dans son laboratoire.
- **Fiabilité des organes de commande :**
Les essais de fiabilité des organes à commande manuelle sont réalisés sur un banc d'essai d'endurance pour vérifier qu'après 1000 cycles de fonctionnement "ouverture-fermeture" le dispositif de commande n'est pas détérioré.
- **Pour les systèmes temporisés ou de présence,** une vérification du bon fonctionnement sera réalisée.
⇒ **1 Bouche tous les 6 mois.**

A3.8 Marquage

Sur le Produit

Pour les bouches d'extraction autoréglables faisant l'objet d'un droit d'usage de la marque NF-VMC, le monogramme NF doit être accompagné des indications suivantes :

- le logo NF avec l'intitulé en dessous VMC comme ci-après :



VMC

- sigle ou nom du fabricant et/ou du distributeur
- référence commerciale
- un moyen de traçabilité : codage ou date de fabrication (mois / année sur ... ou numéro de série)
- débits types et plage de pression en Pa. Exemple : 45/100 m³/h 50 à 160 Pa

- le niveau de puissance acoustique.
- l'isolement acoustique pour les bouches à double débit.

Sur les catalogues et les emballages (individuels si existant), on retrouvera les informations suivantes :

Au minimum

- le logo avec comme ci-après :



VENTILATION MÉCANIQUE
CONTRÔLÉE

www.marque-nf.com

En cas d'affichage du logo dans un tableau, le logo identique à celui marqué sur le produit pourra être utilisé par contre, il faudra faire mention sur le document à minimum de www.marque-nf.com pour obtenir plus d'information sur la marque. Pour les emballages ou document en langue étrangère « VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE » sous le logo pourra être remplacée par « CONTROLLED MECHANICAL VENTILATION » et certifié par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION traduit (voir logo §2.4).

- sigle ou nom du fabricant et/ou du distributeur
- référence commerciale
- débits types et plage de pression en Pa. Exemple : 45/100 m³/h 50 à 160 Pa
- le niveau de puissance acoustique.
- l'isolement acoustique pour les bouches double débit.

A3.9 Modification de produit

En cas de modification d'un composant du produit, le fabricant doit déclarer les éléments modifiés ou remplacés à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION en accord avec le §3.3.5.

A3.10 Dossier technique pour les demandes

Liste des éléments à fournir	Précisions
Laboratoire d'essais déclarées à certifier (remplir les informations appropriées):	Choix
Les annonces à certifier	Déclaration
- Débit nominale	
- Débit de pointe	
- Plage de débit [Qmin; Qmax]	
- Plage de pression [Pa]	
- $D_{n,e,w+C}$	
- LwA	
Durée de la temporisation [min]	
Débit temporisé Qtemp	
Mode de déclenchement de la temporisation (detection présence, Manuelle/Electrique/à pile)	
Présence de mousse acoustique	
Présence de mousse acoustique et type	
Différence de pression nominale appliquée pour le débit de pointe [Pa]	
Photographie du produit et des produits dérivés si gamme (possible sur document commercial)	
Certificat ou déclaration ou rapport attestant de l'essai de 1000 cycles "ouverture/fermeture" pour les bouches équipées d'une commande de l'ouverture par l'utilisateur.	
Fac-similé des emballages (projet) si nécessaire. <i>A fournir après admission</i>	Si existant
Notice d'utilisation de mise en œuvre <i>A fournir après admission</i>	Inclure les exigences §A3.5.1 (si concerné)
Dossier de plans techniques (papier ou support informatique lisible en pdf), accompagné de la nature des matériaux	Des plans techniques ne sont pas des schémas. Les plans doivent être cotés
Liste des composants	Fournir une nomenclature complète

ANNEXE TECHNIQUE 4

Spécifications complémentaires pour **Entrée d'air autoreglable**

A4.1 Champ d'application

Les entrées d'air autoréglables pour locaux à occupation humaine (elles ont pour fonction essentielle d'introduire de l'air neuf dans les pièces de vie tout en offrant un confort thermique vis-à-vis des courants d'air et un confort acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs).

A4.2 Performances certifiées

Les performances certifiées sont :

- Performances aérauliques (module en débit),
- Isolement acoustique

A4.3 Normes de référence

NF E 51-732 (2005)	Composants de ventilation mécanique contrôlée : Entrées d'air en façade – Caractéristiques et aptitude à la fonction.
NF EN 13141-1 (2004)	Ventilation des bâtiments Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements - Partie 1 : Dispositifs de transfert d'air montés en extérieur et intérieur.
NF EN ISO 140-1 (1997)	Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction – Partie 1 : Spécifications relatives aux laboratoires sans transmission latérale.
NF EN 20140-2 (1993)	Mesure de l'isolation acoustique des immeubles et des ISO 140-2 éléments de construction – Partie 2 : Détermination, vérification et application des données de fidélité.
NF EN 20140-10 (1993)	Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des ISO 140-10 éléments de construction – Partie 10 : Mesurage en laboratoire de l'isolation au bruit aérien des petits éléments de construction.

A4.4 Définitions des gammes

Une gamme est définie par son esthétique visuelle. Chaque modèle de la gamme est testé.

A4.5 Caractérisation et spécifications techniques

A4.5.1 Vérifications préliminaires

Démontabilité

En complément des exigences définies au paragraphe 3.3 de la norme NF E 51-732, les éléments suivants de l'entrée d'air (s'ils existent) :

- régulateur,
- absorbant acoustique,

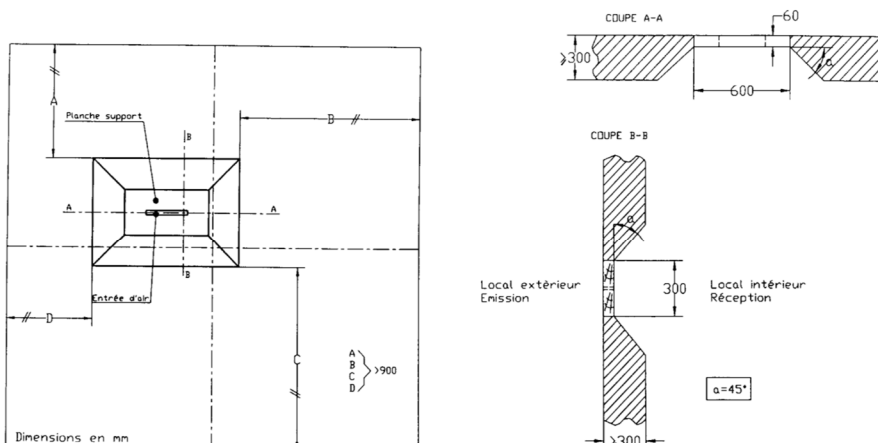
doivent être démontables de l'intérieur du logement pour nettoyage selon les prescriptions du titulaire.

Complément d'installation pour les essais des entrées d'air

En complément des instructions d'installation des entrées d'air pour les essais aérauliques et acoustiques telles que définies au paragraphe 4.1.2 de la norme NF EN 13141-1 :

1. Les entrées d'air sont montées sur un panneau plan de 60 mm d'épaisseur tant pour les essais aérauliques que pour les essais acoustiques ; de plus aucune amélioration de l'étanchéité du montage (par pose d'un cordon d'étanchéité silicone par exemple) n'est effectuée ; l'implantation des entrées d'air dans le poste d'essais acoustiques est donnée dans la figure ci-après, en lieu et place de la figure de la norme NF EN 20140-10.
2. Les dimensions des entailles sur lesquelles les entrées d'air sont installées sont celles indiquées dans les notices d'installation et/ou de mise en œuvre.
3. Sur demande du demandeur/titulaire, les essais des entrées d'air pour pose en maçonnerie peuvent être conduits sur une traversée de longueur plus importante.
4. Les fourreaux de traversée de parois (traversée directe sans changement de section et de direction et de sens de l'écoulement) sont exclus du champ de la certification.
5. Les essais acoustiques doivent être réalisés après les essais aérauliques ; à défaut on procédera à une mise en pression préalable des entrées d'air de 0 à 120 pascals par pressions croissantes puis par pressions décroissantes de 120 à 0 pascals.
6. les essais en traversée indirecte sont exclus du champ de la certification.

Les autres caractéristiques telles que définies au paragraphe 3.3 de la norme NF E 51-732 sont, en l'absence de normes d'essais spécifiques aux entrées d'air, traitées au cas par cas avec consultation éventuelle du comité de marque.



A4.5.2 Essais aérauliques

Les essais aérauliques sont réalisés conformément à la norme NF EN 13141-1 et aux spécifications de la norme NF E 51-732

A4.5.3 Essais acoustiques

Les essais acoustiques sont réalisés conformément à la norme NF EN 13141-1 et aux spécifications de la norme NF E 51-732.

Les entrées d'air autoréglables visées par la marque NF doivent avoir un $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 36$ dB.

A4.6 Contrôle des performances et tolérances

➤ Les essais de contrôle de tous les modèles certifiés seront répartis sur 3 ans après admission. Lors du suivi, si des écarts de performance sont détectés, alors le ou les produits concernés seront de nouveau contrôlés l'année suivante avant de reprendre le rythme de 3 ans sans écart.

Pour les entrées d'air, un échantillon sera prélevé sur un stock minimum de 10 de chaque produit ou modèle d'une gamme faisant l'objet d'une demande de droit d'usage. Chaque échantillon est identifié lors du prélèvement.

Sur les échantillons prélevés, les essais suivant sont réalisés:

Essais aéraulique :

Les essais aérauliques sont réalisés sur l'échantillon: les caractéristiques aérauliques de l'échantillon doivent être conformes aux spécifications de la norme NF E 51-732 et au paragraphe spécifique du présent référentiel.

Dans le cas contraire, les actions décrites en paragraphe 3.2.2 s'appliquent.

Essais acoustique :

Les essais acoustiques sont réalisés sur l'échantillon: la valeur calculée du $D_{n,e,w} + C_{tr}$ de l'échantillon doit être supérieure ou égale à celle du $D_{n,e,w} + C_{tr}$ revendiquée par le demandeur / titulaire.

Dans le cas contraire, les actions décrites en paragraphe 3.2.2 s'appliquent.

➤ Tolérances

Les tolérances appliquées sont calculées suivant la norme NF E 51-732 sans prendre en compte la disparité de fabrication des produits

Pour l'acoustique : Dérive sur la valeur annoncée (ou déclarée « nombre entier ») : -2 dB(A) avec un $D_{n,e,w} + C_{tr}$ minimum de 36 dB(A)

Lors des suivis, si une caractéristique est en dérive, les actions décrites en paragraphe 3.2.2 s'appliquent.

A4.7 Spécifications relatives à la maîtrise de la qualité

A4.7.1 Maîtrise des fournisseurs et sous-traitants

Le fabricant doit réaliser un contrôle réception par échantillonnage ou tout autre moyen d'évaluation sur l'ensemble des éléments constitutifs des entrées d'air.

A4.7.2 Contrôles en cours de production

Un contrôle en cours de fabrication doit être organisé par le demandeur/titulaire. Il concerne le produit dans ses états intermédiaires aux principales étapes de sa fabrication et le suivi des consignes de réglage du matériel de production (machines de fabrication, outillages). Des instructions de contrôle doivent être formalisées et mises à la disposition des opérateurs.

Chaque contrôle fait l'objet d'un enregistrement.

Les moyens de contrôle et d'essais peuvent être des moyens comparatifs faisant l'objet d'une procédure documentée, par rapport à un élément testé dans le laboratoire tierce partie.

A4.7.3 Suivi de la production avec contrôles et essais par le fabricant :

Suivant un plan d'échantillonnage défini par le fabricant :

- * contrôle d'aspect
- * contrôle dimensionnel
- * identification des éléments constitutifs

Le fabricant doit obligatoirement procéder à des prélèvements d'entrées d'air autoréglables effectués au hasard en fin de chaîne de fabrication et réaliser les contrôles et essais sur ces produits. Les produits prélevés doivent refléter un échantillon varié des dimensions des entrées d'air autoréglables, objets de la marque.

Pour chaque produit certifié, les contrôles suivants doivent être effectués :

- ⇒ 1 pièce tous les 6 mois : caractéristiques acoustiques
- ⇒ 1 pièce pour 5 000 produits fabriqués (avec un minimum d'un enregistrement semestriel) pour ce qui concerne les performances aérauliques

Sur la base d'un ou plusieurs produits testés dans le laboratoire tierce partie, le fabricant définira par comparaison, les limites de conformité des essais de suivis qu'il gère.

Note : Si le nombre de produits fabriqués ne peut pas être connu, alors la production de l'année précédente pourra être utilisée afin de déterminer la fréquence d'échantillonnage de l'année en cours.

Le mode de prélèvement des entrées d'air autoréglables nécessaires aux essais doit être décrit précisément dans le plan qualité du fabricant et ne doit pas être laissé à la seule appréciation de l'opérateur.

Si les résultats des contrôles normaux se révèlent insuffisants, les contrôles sont renforcés afin de déceler les causes de défaillance et d'y porter remède en complétant, si nécessaire, les contrôles de fabrication.

Le demandeur/titulaire peut sous-traiter la réalisation d'essais à un laboratoire extérieur, à condition que cette sous-traitance fasse l'objet d'un contrat.

Le fabricant doit enregistrer les résultats des contrôles précédents. En cas de dépassement du nombre admissible de produits non entièrement satisfaisants, le fabricant doit :

- passer en contrôles renforcés le mois suivant,
- mettre en œuvre les actions correctives nécessaires et les transcrire sur les enregistrements de contrôles.

« VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE » sous le logo pourra être remplacée par « CONTROLLED MECHANICAL VENTILATION » et certifié par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION traduit (voir logo §2.4).

- sigle ou nom du fabricant et/ou du distributeur

- référence commerciale

- la caractéristique acoustique : $D_{n,e,w} + C_{tr}$.

- le débit nominal : Module.

A4.9 Modification de produit

En cas de modification d'un composant du produit, le fabricant doit déclarer les éléments modifiés ou remplacés à EUROVENT CERTITA CERTIFICATION en accord avec le §3.3.5.

A4.10 Dossier technique pour les demandes

Liste des éléments à fournir	Précisions
Laboratoire d'essais	
Photographie du produit et des produits dérivés si gamme (possible sur document commercial)	
Fac-similé des marquages et leurs emplacements (projet) <i>A fournir après admission</i>	
Fac-similé des emballages (projet) si nécessaire. <i>A fournir après admission</i>	
Déclaration des entailles sur lesquelles les entrées d'air sont installées	Déclaration
Notice d'utilisation de mise en œuvre	Elle mentionne les dimensions des entailles sur lesquelles les entrées d'air sont installées
Module (Débit)	
Type d'auvent	
Les annonces à certifier pour le module et l'isolement acoustique (à défaut d'information du demandeur, les valeurs certifiées prises seront celles obtenues à l'issue des essais d'admission)	A fournir dans le cas où la société souhaite certifier des annonces supérieures aux seuils minimum.
Dossier de plans techniques (papier ou support informatique lisible en pdf), accompagné de la nature des matériaux	Des plans techniques ne sont pas des schémas. Les plans doivent être cotés
Diamètre du conduit pour les entrées d'air traversantes [mm]	Ce point concerne les entrées d'air murales
Liste des composants	Fournir une nomenclature complète
Mousses acoustiques si existantes	Caractéristiques et matières
Différence de pression nominale appliquée [Pa]	
Type de montage	Conduit ?