

LES CAHIERS

→ Patrimoine
**L'entretien de la ventilation
mécanique contrôlée sanitaire**

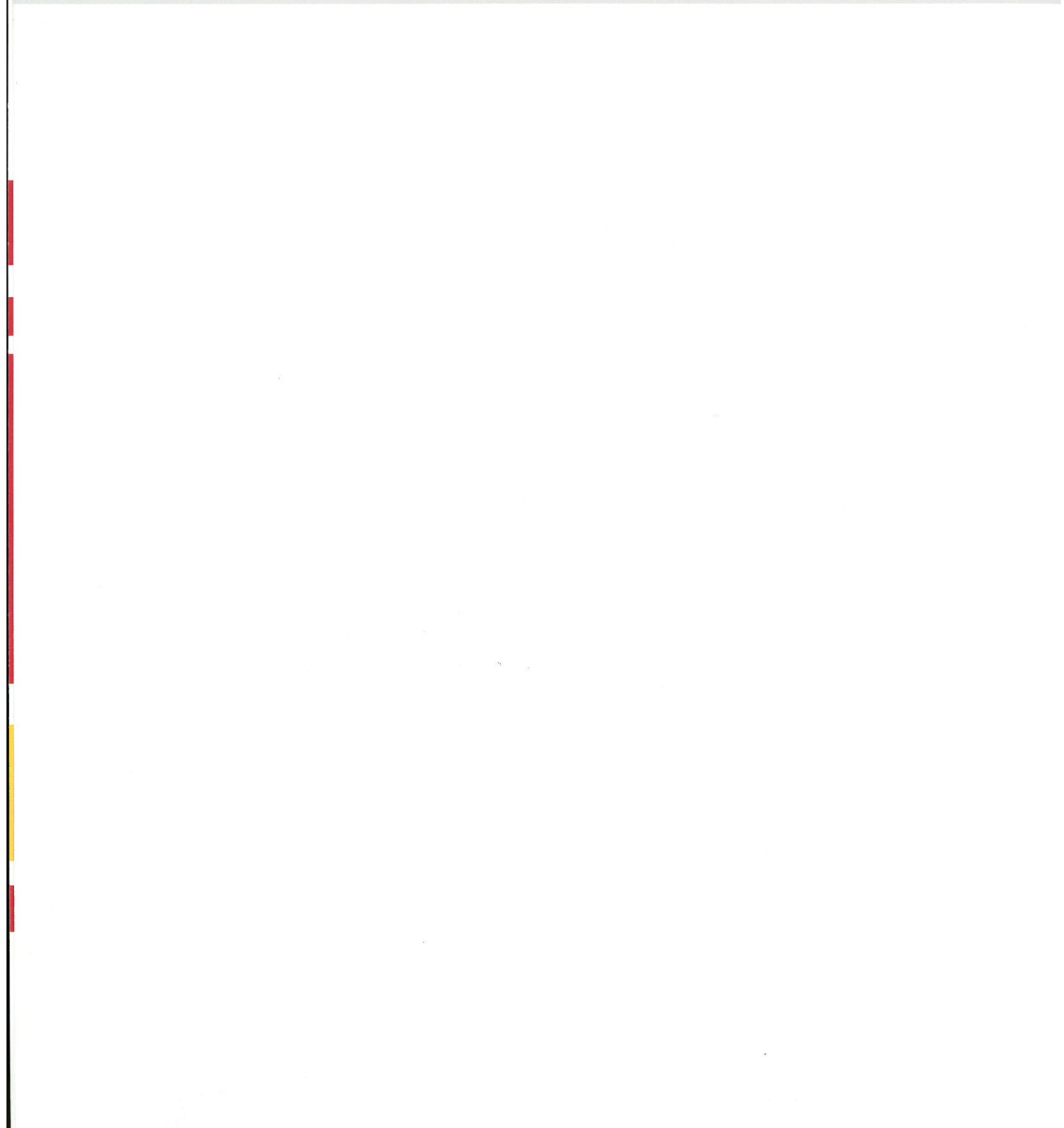
Coordination : Brigitte Brogat, conseiller technique, Délégation à l'action professionnelle de l'Union sociale pour l'habitat - Rédaction : Marc Gomez et Catherine di Costanzo, Habitat & territoires conseil.

Ont contribué à la réalisation de ce document, par leur retour sur expériences : MM. Coronado du Logement Français et Cauvin de SOGIMA / SACOGIVA (bailleurs) ; par leurs préconisations : CGST- SAVE et ELYO (prestataires) - Aldès et France Air (fabricants).

Sommaire

Préambule	3	■ Article 9 - Mise en conformité des installations	34
Assurer le bon fonctionnement de la VMC		■ Article 10 - Remise des installations à cessation du contrat	34
■ Exemples d'anomalies ou de dysfonctionnements rencontrés	7	■ Article 11 - Obligations de l'organisme	35
■ Terminologie	9	■ Article 12 - Cas de force majeure	35
■ Présentation des systèmes concernés	12	■ Article 13 - Subrogation et résiliation	35
Définir un contrat d'entretien de VMC		■ Article 14 - Pénalités	35
■ Article 1 - Objet du marché	17	☐ Pour entretien non conforme au marché	36
☐ Objet du marché	17	☐ Pour retard d'intervention	36
☐ Limite physique	17	☐ Pour non remise des documents	36
■ Article 2 - Documents contractuels	17	☐ Pour retard d'exécution de travaux hors contrat	36
■ Article 3 - Nature et fréquence des prestations à assurer	19	☐ Pour défaut de propreté lors des visites, non évacuation des déchets	36
☐ Nature et fréquence des prestations à assurer	19	☐ Pour non tenue à jour du livret d'entretien, du registre de sécurité	36
☐ Prestations liées à la visite annuelle d'entretien normal (P2)	21	■ Article 15 - Prix de base forfaitaire et travaux non compris	37
☐ Dépannages	25	☐ Prix des prestations visées à l'article 3	37
☐ Remplacement des pièces et gros entretien	25	☐ Prestations non comprises dans le prix de base forfaitaire	37
☐ Prestations particulières	26	■ Article 16 - Variation du prix	37
☐ Nettoyage et relations avec le résident	27	☐ Révision du terme P2 (entretien courant et dépannages)	37
☐ Nettoyage des parties communes	28	☐ Révision du terme P3 (fourniture de pièces et gros entretien)	38
■ Article 4 - Installation et modification du nombre d'appareils à entretenir en cours de marché	29	■ Article 17 - Facturation et paiement	38
☐ Connaissance de l'installation	29	☐ La facturation	38
☐ Avenants au contrat	29	☐ Les conditions de paiement	38
☐ Réception des nouvelles installations	29	■ Article 18 - Litiges	39
■ Article 5 - Durée du contrat	29	■ Article 19 - Sous-traitance	39
☐ Période probatoire	29	■ Article 20 - Personnel d'exécution et qualification du titulaire	39
☐ Conditions de résiliation exceptionnelle	29	☐ Personnel d'exécution et planning d'intervention	39
■ Article 6 - Modalités d'exécution	30	☐ Moyen en outillage et matériel - méthode	40
☐ Conditions d'interventions	30	☐ Qualification du titulaire	40
☐ Sécurité	31	■ Article 21 - Election de domicile	40
☐ Contrôle des interventions	31	■ Article 22 - Enregistrement et timbres	40
☐ Obligation de résultat	32	Annexes	41
■ Article 7 - Contrôle de l'exécution des prestations	32	Liste complète des parutions	50
☐ Par un organisme technique indépendant	32		
☐ Par le personnel de l'organisme	32		
■ Article 8 - Responsabilité, assurances, sécurité	33		
☐ Responsabilité du titulaire	33		
☐ Responsabilité de l'organisme	33		
☐ Assurances	34		
☐ Sécurité	34		

Les notes en bas de pages ont pour but :
- soit d'expliciter certains articles du document
- soit de proposer des options aux prescripteurs du document.



Préambule

Les installations de ventilation mécanique contrôlée sont souvent considérées comme des équipements de second ordre par les acteurs (architecte, maître d'ouvrage, prestataire d'entretien et usagers). La réglementation en matière d'entretien de ces installations peut paraître imprécise. Or ces installations concourent à assurer la pérennité du patrimoine, parfois sa sécurité et jouent un rôle important dans le confort des usagers.

Afin de mieux sensibiliser les maîtres d'ouvrage à la nécessité de mettre en place un contrat d'entretien sur ces installations, de suivre et contrôler les prestations, l'Union sociale pour l'habitat a décidé d'élaborer un document d'aide à la définition d'un tel contrat. Des pratiques de bailleurs, de prestataires d'entretien et des prescriptions de fabricants sont venues enrichir les préconisations techniques déjà définies, il y a de nombreuses années par l'Union sociale pour l'habitat, dans un contrat type.

■ Les installations concernées par le document

Le document s'applique aux installations collectives et individuelles de VMC sanitaire installées dans l'habitation et le cas échéant dans les locaux de travail. Les installations de VMC gaz, c'est-à-dire sur lesquelles des appareils de chauffage et/ou de production d'ECS fonctionnant au gaz sont raccordés, ne sont pas concernées.

■ Définition de la ventilation mécanique contrôlée dite sanitaire

La ventilation mécanique contrôlée consiste à renouveler à l'aide d'au moins un dispositif mécanique créant généralement une dépression (ou plus rarement une surpression), l'air des locaux afin de contribuer à l'hygiène, au confort de l'utilisateur et à la conservation des bâtiments. Son principe consiste à introduire de l'air neuf dans les pièces principales du logement et à extraire mécaniquement l'air vicié dans les pièces dites humides (principe de l'aération générale par balayage). Elle s'effectue principalement de deux manières :

▣ **En simple flux**, à l'aide d'un réseau de conduits aérauliques et d'un groupe moto-ventilateur extracteur qui assure par ce réseau l'extraction de l'air vicié : de l'air extérieur rentre par les entrées d'air implantées dans les pièces principales dites sèches et traverse les pièces du logement pour être extrait dans les pièces humides par des bouches d'extraction.

▣ **En double flux**, à l'aide de deux réseaux de conduits aérauliques couplés à deux groupes moto-ventilateur l'un d'extraction, l'autre de soufflage. L'air vicié du logement est extrait dans les pièces humides. De l'air neuf est filtré puis redistribué dans le logement via les bouches de soufflage. Avec un système double flux, il est possible d'installer un échangeur de chaleur pour préchauffer l'air neuf.

Il peut exister, ponctuellement de la VMC dite "simple flux au soufflage" qui se caractérise par un système d'alimentation d'air par voie mécanique (groupe moto-ventilateur de soufflage et réseau de conduits aérauliques créant une surpression dans les locaux). Cette surpression provoque l'évacuation de l'air vicié par un système de bouches et de conduits.

Cette VMC peut ensuite être conçue pour maintenir un débit constant dans les logements (VMC autoréglable), assurer une modulation des débits de ventilation en fonction de l'humidité de l'atmosphère des logements (VMC hygroréglable). Ces définitions sont rappelées en première partie.

■ Une ventilation en mauvais état de fonctionnement ou insuffisante produit un double effet

▣ Elle risque d'accélérer la dégradation des éléments de la construction : l'humidité excessive provoque de la condensation à l'origine de la dégradation des matériaux de construction et d'aménagement (peinture, papier peint) ainsi que le développement de moisissures qui s'imprègnent dans tous les matériaux poreux qu'il faudra, à terme, remplacer.

▣ Elle peut nuire à la sécurité, au confort, à la santé des occupants (développement de moisissures, prolifération des acariens, aggravation du risque d'intoxication au monoxyde de carbone en cas d'utilisation de chauffage d'appoint, etc.).

Par ailleurs une mauvaise conception des installations peut induire une surconsommation énergétique. Pour autant, même en bon état et respectant la réglementation, la VMC dans l'habitat ne permet pas à elle seule une bonne réponse aux modes de vie des occupants (cuisine à la vapeur, séchage du linge, obstruction des entrées d'air, etc.).

Préambule

Concernant les locaux de travail, il convient de souligner l'importance de se conformer à la réglementation en vigueur en matière de débit d'air neuf et d'assainissement.

■ Pour les logements, la réglementation en matière d'entretien des installations de VMC est élargie

■ L'article 31.1 du règlement sanitaire départemental type stipule qu'à l'entrée en jouissance de chaque locataire ou occupant, le propriétaire ou son représentant doit s'assurer du bon état des conduits (de fumée, de ventilation...).

■ L'article 31.2 précise que les conduits de ventilation doivent être en bon état de fonctionnement et ramonés chaque fois qu'il est nécessaire. Les articles 31.4 et 31.5 indiquent qu'une vérification du bon état [...] comportant un essai d'étanchéité doit être effectuée tous les 3 ans sur l'initiative du propriétaire.

■ L'Art. 59 de l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la sécurité incendie des bâtiments d'habitation stipule que dans les bâtiments collectifs, les installations de ventilation doivent être réalisées de manière à limiter la transmission des fumées et gaz de combustion d'un local en feu à un autre local et à limiter le refoulement de ces fumées et gaz par les bouches d'extraction. Dans tous les cas, tout conduit collectif de ventilation mécanique ou naturelle doit être réalisé en matériaux incombustibles ; l'ensemble de ce conduit et de son enveloppe éventuelle (calorifugeage et gaine) doit être coupe-feu d'un degré adapté à la famille du bâtiment. Pour ce faire, soit le fonctionnement du ventilateur est assuré en permanence et répond à des critères sur son alimentation électrique et la classe du ventilateur (Art.60), soit le conduit de raccordement à un conduit collectif est muni d'un clapet pare-flammes de degré adapté à la famille, ce clapet devant être contrôlable et remplaçable (Art.60) ; sinon, l'installation doit être conçue selon les critères de l'article 61 imposant des caractéristiques aux bouches d'extraction, au réseau aéraulique ou au mode de fonctionnement du ventilateur.

Dans les bâtiments collectifs lorsque le système de ventilation est du type "double flux", le réseau d'extraction doit répondre aux prescriptions des articles 59 et 60.

Les conduits de ventilation desservant des locaux à usage d'habitation ne doivent, en aucun cas, desservir des locaux destinés à un autre usage, à l'exception des locaux collectifs résidentiels de moins de 50m² et des locaux destinés à l'exercice d'une profession libérale (Art.63).

■ L'article 101 de l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la sécurité incendie dans les bâtiments d'habitation stipule que "le propriétaire ou, le cas échéant, la personne responsable désignée par ses soins, est tenu de faire effectuer, au moins une fois par an, les vérifications des installations de détection, de désenfumage, de ventilation... Il doit pouvoir en justifier l'entretien par la tenue d'un registre de sécurité". Cela se traduit a minima par un contrôle du fonctionnement du ventilateur ou le cas échéant, le bon fonctionnement des clapets PF. Il est intéressant de noter que l'article 5 de la norme P05-100 d'application volontaire, portant sur les conditions d'usage normal d'un logement et qui s'adresse tant au concepteur, entrepreneur, bailleur, qu'au locataire, spécifie qu'en ventilation mécanique, les entrées d'air et bouches d'extraction d'air vicié ne doivent pas être obturées et que le groupe moto-ventilateur ne doit pas être arrêté. Toutes les parties de l'installation doivent par ailleurs être régulièrement vérifiées, entretenues et nettoyées (au moins une fois par an) : entrées et bouches d'extraction d'air, gaines et conduits, groupes moto-ventilateurs.

■ L'article 15 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié précise que pour assurer le bon fonctionnement d'un appareil à gaz non raccordé et donc d'un appareil de cuisson au gaz, le local doit respecter des exigences en terme de volume minimal, d'amenée d'air nécessaire à la combustion, de sortie d'air pour l'évacuation de l'air vicié et d'un ouvrant pour aérer rapidement le local en cas de nécessité. Le bon fonctionnement de la VMC est donc un critère nécessaire (mais non suffisant) pour permettre celui de l'appareil de cuisson.

■ Pour les locaux de travail, la réglementation en matière d'entretien est exigeante

L'article R 232-5-9 du code du travail spécifie que le chef d'établissement doit maintenir l'ensemble des installations mentionnées dans la présente sous-section [dont les installations de VMC] en bon état de fonctionnement et en assurer régulièrement le contrôle.

Le chef d'établissement doit indiquer dans une consigne d'utilisation les dispositions prises pour la ventilation (débit d'air extrait, entretien des installations notamment) et fixe les mesures à prendre en cas de panne des installations. Cette consigne établie en tenant compte, s'il y a lieu, des indications de la notice d'instructions fournie par le maître d'ouvrage conformément à l'article R. 235-2-8, est soumise à l'avis du médecin du travail, des membres du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail ou, à défaut, des délégués du personnel.

■ L'organisation de la prestation et la stratégie d'achat

Le retour sur expérience montre qu'en matière d'installations de VMC, les maîtres d'ouvrage confient leur entretien :

- soit à un prestataire exploitant de chauffage si les logements chauffés collectivement sont équipés de VMC sanitaire, ou prestataire de chauffage individuel, voire d'entretien des ballons électriques ECS, si les logements sont équipés de chauffage individuel ou de ballons ECS ;
- soit à un professionnel de la ventilation en se limitant à cette prestation.

L'organisme peut soit n'avoir qu'un seul contrat intégrant les différents équipements (chauffage collectif, chauffage individuel, robinetterie ... et VMC), soit mettre en place un contrat VMC à part.

Autant la première solution facilite la gestion du bailleur en ayant pour un ou plusieurs équipements un seul interlocuteur, autant la seconde permet de cibler a priori un prestataire compétent voire qualifié dans le domaine. D'autre part, un contrat spécifique permet un meilleur contrôle et un meilleur suivi des opérations de maintenance. La qualité de la maintenance des installations de ventilation dépend pour partie de la qualité du contrat de maintenance.

Dans tous les cas, le maître d'ouvrage doit être vigilant sur le niveau de qualification des techniciens opérant dans le domaine et leur polyvalence :

- la maintenance des caissons et extracteurs requiert un profil de type électrotechnique ;
- le nettoyage des bouches et réseau aéraulique ne repose sur aucune technicité particulière ;

- en revanche, le réglage éventuel du réseau aéraulique, l'établissement d'un bilan aéraulique, la vérification du bon fonctionnement de la ventilation dans un logement, le remplacement des bouches, sont autant de prestations techniques qui imposent de la part du technicien de bonnes connaissances en matière d'aéraulique.

Force est de constater que les intervenants compétents ne sont pas nombreux. Quant à la qualité de service demandée, elle implique, pour être obtenue, un suivi et un contrôle régulier de la part du bailleur.

Ce document, qui se veut pédagogique et exhaustif est décomposé en deux parties :

- la première doit permettre à un organisme de logements sociaux de répondre à la question "pourquoi et comment assurer le bon fonctionnement de la VMC ?" ;

- la seconde partie est un outil d'aide à la définition du contrat d'entretien de ces installations.

Cet outil devra être adapté par les organismes à leur patrimoine, en fonction du niveau de qualité recherché, des professionnels exerçant sur le territoire concerné et du niveau de charges souhaité.

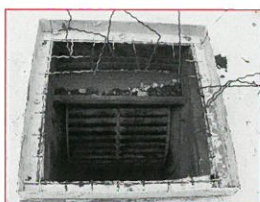
En effet, la réalisation d'une prestation complète et de qualité impose un certain prix qui, au regard des tarifs pratiqués, peut augmenter sensiblement les charges habituellement constatées.



Assurer le bon fonctionnement de la ventilation mécanique contrôlée

1- Exemples d'anomalies ou de dysfonctionnements rencontrés

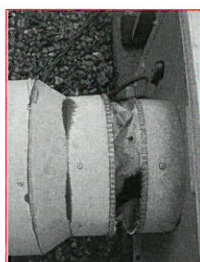
Anomalies sur les caissons



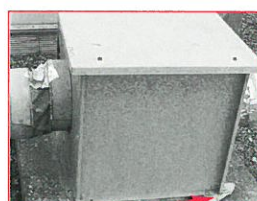
Grille de refoulement inexistante et présence de cailloux



Etat intérieur d'un caisson



Etat des manchettes souples à l'aspiration



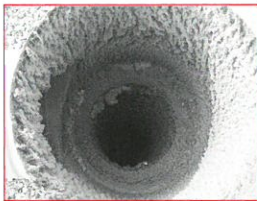
Silent blocs artisanaux

Assurer le bon fonctionnement de la ventilation mécanique contrôlée

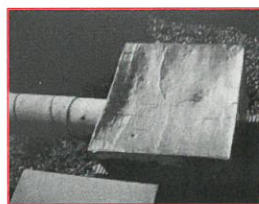
Anomalies sur le réseau aéraulique



Exemple d'état de traînasses et tés de souche en terrasse

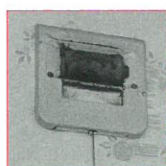


Niveau d'encrassement de conduits aérauliques sans entretien



Couvercle d'un Té de souche à base de bandes adhésives

Anomalies sur les bouches d'extraction



Encrassement des bouches d'extraction

2- Terminologie

Les éléments ci-après émanent de la norme **NF EN 51-700** de juin 1987.

■ Groupe moto-ventilateur extracteur en caisson ou appelé communément extracteur ou caisson d'extraction.

▣ Il est constitué :

- d'un moto-ventilateur disposé à l'intérieur d'un caisson ;
- du caisson lui-même ;
- des orifices (ou ouïes) de raccordement aux conduits ou à l'air libre.

▣ Son principe de fonctionnement :

le moto-ventilateur crée dans le caisson une zone de dépression (aspiration via les ouïes d'aspiration) et une zone de surpression (refoulement via l'ouïe de refoulement voire le conduit de refoulement en cas d'installation en combles).

▣ **Emplacement** : habituellement en terrasse ou sous combles.



Groupe simple flux

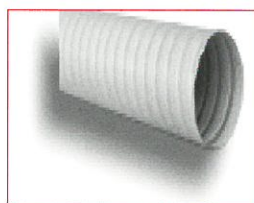
■ Groupe moto-ventilateur de soufflage en caisson

Ce groupe est constitué d'un moto-ventilateur disposé à l'intérieur d'un caisson analogue au groupe moto-ventilateur extracteur en caisson.

L'ouïe d'aspiration peut soit communiquer directement avec l'air libre, soit être reliée à un conduit d'aspiration prévu pour cet usage depuis l'ouïe d'aspiration jusqu'à son extrémité amont à l'air libre.

■ Conduit aéraulique

Enveloppe de l'espace dans lequel l'air est transféré.



Conduit semi-rigide nu galvanisé



Trappe de visite - Modèle VISIT AIR R Marque France Air

Assurer le bon fonctionnement de la ventilation mécanique contrôlée

■ Réseau aéraulique

Un réseau comprend des parties collectrices d'allure verticale composées de colonnes et des parties collectrices horizontales composées de traînasses.

▣ Emplacement :

- en partie verticale, généralement dans les gaines techniques, en partie horizontale, sur une terrasse ou dans des combles.



Réseau aéraulique en terrasse

■ Bouche d'extraction

Bouche raccordée à un conduit aéraulique mis en dépression, destinée à maintenir la valeur du débit d'air extrait entre les limites d'une plage déterminée moyennant des différences de pression appropriées de part et d'autre de cette bouche. On distingue :

- ▣ les bouches dites "à réglage fixe" : bouches dont la section de passage de l'air ne peut être modifiée que manuellement ;
- ▣ les bouches dites "autoréglables" : bouches dont la section de passage de l'air se modifie automatiquement pour maintenir le débit indépendant de la différence de pression de part et d'autre de la bouche ;
- ▣ les bouches dites "thermoréglables" : bouches dont la section de passage de l'air se modifie automatiquement pour maintenir le débit indépendant de la température de l'air qui traverse la bouche ;
- ▣ les bouches dites "thermomodulantes" : bouches dont la section de passage de l'air se modifie automatiquement pour faire varier le débit en fonction de la température de l'air qui traverse la bouche ;

- ▣ les bouches dites "hygroréglables" : bouches dont la section de passage de l'air se modifie automatiquement pour faire varier le débit en fonction de l'humidité de l'air qui traverse la bouche.

Certaines bouches peuvent cumuler les caractéristiques de plusieurs de ces définitions. Leurs qualificatifs l'indiquent comme, par exemple, les bouches dites "auto et thermo-réglables". Il existe des bouches à plusieurs orifices, dont chacun, séparément, peut présenter les caractéristiques d'une des bouches définies ci-dessus.

- ▣ Emplacement : cuisine, toilettes, salle de bains, salle d'eau... toutes les pièces humides,

■ Bouche de soufflage ou d'insufflation

Bouche raccordée à un conduit aéraulique mis en surpression, destinée à introduire l'air neuf dans les pièces principales des habitations et des locaux. Elle peut comporter des éléments pour régler le débit, l'orientation et la diffusion de l'air et des dispositifs d'atténuation acoustique.

■ Bouches d'entrée d'air

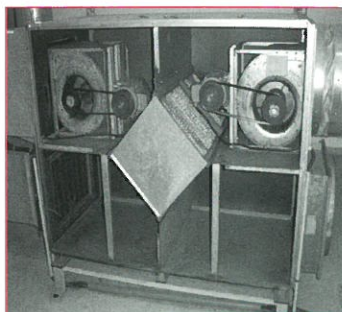
Orifice spécifique mettant en communication un local mis en dépression par une installation de VMC, avec l'air extérieur, soit directement (en menuiserie), soit par l'intermédiaire d'un conduit de faible longueur (en maçonnerie). On distingue :

- ❑ les entrées d'air fixes : entrées d'air dont la section de passage de l'air est fixe ou réglable manuellement ;
- ❑ les entrées d'air dites "autoréglables" : entrées d'air dont la section de passage de l'air se modifie automatiquement pour maintenir le débit constant, quelle que soit la différence de pression de part et d'autre de l'entrée d'air ;
- ❑ les entrées d'air dites "hygroréglables" : entrées d'air dont la section de passage de l'air se modifie automatiquement pour faire varier le débit en fonction de l'humidité de l'atmosphère du local desservi.
- ❑ Emplacement :
 - chambres, séjour, salon, en partie haute des menuiseries ou en maçonnerie.

Précautions : l'insuffisance ou l'obturation des bouches d'entrées d'air entraîne un déséquilibre de pressions dans le logement induisant des sifflements et favorisant les moisissures par manque de renouvellement d'air.

■ Récupérateur de chaleur

Un récupérateur de chaleur, au sens de la VMC, est un appareil dont la fonction est de transférer, au moyen d'au moins un échangeur, la chaleur entre l'air extrait des bâtiments et l'air neuf insufflé dans ceux-ci par des circuits de ventilation mécanique à double flux.



Double flux échangeur

Assurer le bon fonctionnement de la ventilation mécanique contrôlée

3. Présentation des systèmes concernés

3.1 Ventilation mécanique contrôlée simple flux

L'air extérieur entre par les grilles d'entrées d'air (dans les pièces principales), traverse le logement et est ensuite rejeté à l'extérieur (par les pièces techniques) grâce à un ventilateur. Son fonctionnement peut-être :

- ▣ autoréglable : les débits d'air sont maintenus constants quelles que soient les conditions extérieures (vent, pluie) et intérieures (nombre d'occupants, humidité) ;
- ▣ hygroréglable : les débits d'air s'adaptent automatiquement aux besoins des occupants (selon la variation du taux d'humidité) apportant confort et économies d'énergie.

■ VMC simple flux autoréglable

▣ Principe :

- entrées d'air et bouches d'extraction autoréglables ;
- réseau d'extraction.

▣ Avantages :

- débit constant fixé dès la conception du bâtiment en fonction des locaux et des occupants (a priori pas de besoin de rééquilibrage) ;
- garantie a priori d'un taux de renouvellement d'air constant dans les logements (sauf en région venteuse) ;
- adaptée pour les locaux à occupation continue.

▣ Inconvénients :

- ne tient pas compte du taux d'humidité, de la variation du nombre d'occupants et de la qualité de l'air neuf introduit ;
- transfert des volumes d'air non suivi (détalonnage des portes) ;
- modification de l'épaisseur du revêtement de sol.

■ VMC simple flux hygroréglable

▣ Principe :

variation du débit extrait en fonction de l'humidité de la pièce (apports externes et internes). Selon les constructeurs :

- VMC hygro A : entrées d'air autoréglables et bouches d'extraction hygroréglables.
- VMC hygro B : entrées d'air et bouches d'extraction hygroréglables

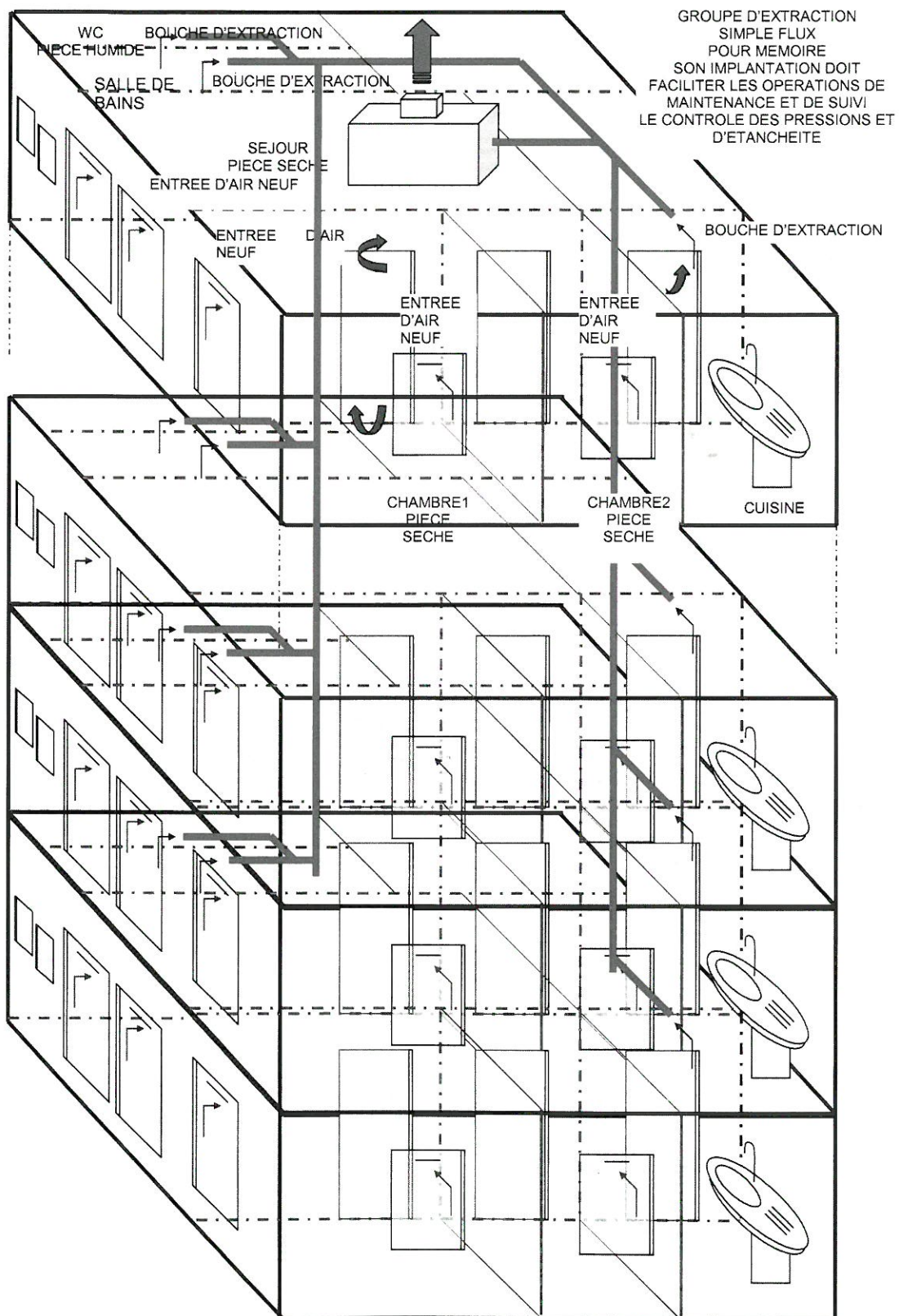
▣ Avantages :

- maîtrise du renouvellement d'air avec traitement de l'air neuf (volume) ;
- gestion de l'hygrométrie favorisant la maîtrise de la consommation énergétique ;
- solution appropriée en résidentiel en région venteuse ou humide.

▣ Inconvénients :

- le coût d'investissement majoré par rapport à une solution autoréglable ;
- transfert des volumes d'air non suivi (détalonnage des portes) ;
- modification de l'épaisseur du revêtement de sol.

Ventilation mécanique contrôlée simple flux



3.2 Ventilation mécanique contrôlée double flux

▣ Equipement :

- ventilateur de soufflage ;
- ventilateur d'extraction ;
- récupérateur de chaleur ;
- filtres ;
- deux réseaux de soufflage et extraction ;
- diffuseurs et terminaux de soufflage et d'extraction.

▣ Principe :

- réseau de soufflage avec bouches d'insufflation ;
- filtration de l'air neuf.

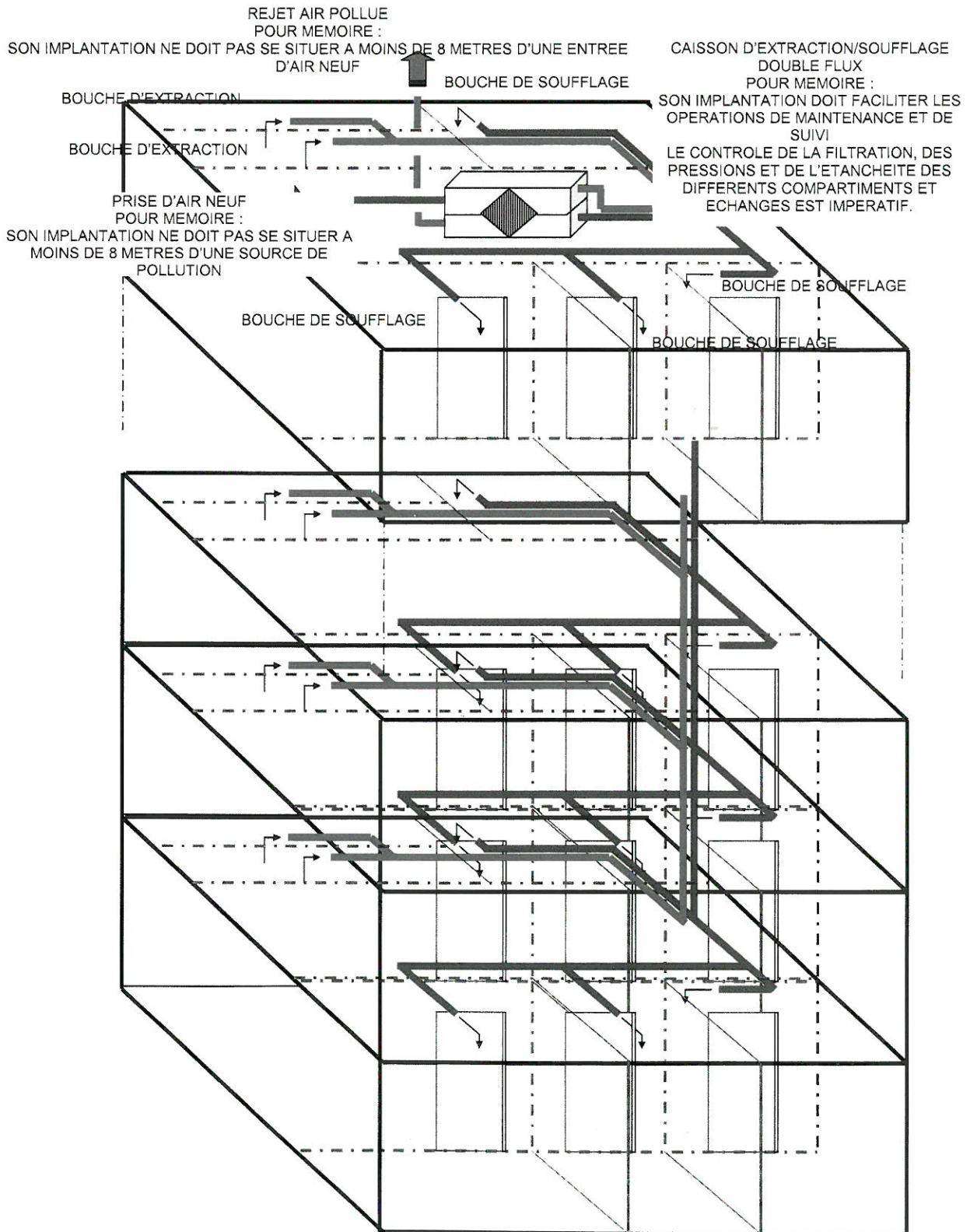
▣ Avantages :

- récupération d'énergie en cas de mise en place d'un échangeur à plaques ;
- maîtrise du renouvellement d'air avec traitement de l'air neuf ;
- protection acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs ;
- absence de salissures (rideaux, propreté...).

▣ Inconvénients :

- obligation d'un double réseau ;
- position en faux plafond ;
- isolation thermique et acoustique en milieu habité ;
- coût d'investissement ;
- suivi insuffisant de la filtration ;
- suivi insuffisant de l'échangeur à plaques (risques de défauts d'étanchéité/risque de colmatage).

Ventilation mécanique contrôlée double flux





Définir un contrat d'entretien de la ventilation mécanique contrôlée

Article 1 - Objet du marché

Le présent contrat d'entretien prévoit la réalisation simultanée de trois objectifs :

- l'entretien et le maintien en bon état de fonctionnement du matériel décrit en annexe 1 ;
- le maintien des conditions d'hygiène et de sécurité⁽¹⁾ ;
- la fourniture d'une qualité de service répondant aux exigences décrites dans le présent cahier des charges notamment en termes de délai d'intervention, de débit et de pression, de taux de pénétration⁽²⁾ ;
- le maintien des conditions de sécurité imposées par les diverses réglementations dans les logements et/ou locaux de travail concernés par le présent contrat.

Dans cet esprit, chacune des parties s'engage à faciliter l'action de l'autre partie par tous les moyens en sa possession et au minimum par les engagements pris dans les articles ci-après. Enfin, en cas d'impossibilité manifeste de réaliser simultanément ces trois objectifs, l'ordre de priorité sera celui dans lequel ils sont présentés ci-dessus.

1.1 Objet du marché

Le marché a pour objet l'entretien des installations collectives et individuelles de ventilation mécanique contrôlée sanitaire dont la liste et les caractéristiques sont données dans le tableau en annexe 1.

1.2 Limite physique⁽³⁾

Les limites physiques à partir desquelles le titulaire doit les prestations d'entretien sont les suivantes :

- en base⁽⁴⁾ : les caissons d'extraction et/ou soufflage, les réseaux aérauliques, les filtres, les échangeurs ainsi que les alimentations et protections électriques de tous les équipements techniques concernés ;
- en option⁽⁵⁾ : les entrées d'air et les bouches d'extraction et/ou de soufflage d'air situées dans les logements et en parties communes.

1) Les conditions de sécurité se réfèrent soit à la réglementation incendie, dans le cas de bâtiments d'habitation collective assujettis à l'arrêté du 31 janvier 1986, soit à la présence d'appareils de cuisson dans les cuisines, soit à la réglementation des bâtiments ERP.

2) Ces critères seront à moduler en fonction des options choisies par le bailleur.

3) La limite physique décrite prend en compte l'ensemble de l'installation de ventilation mécanique contrôlée.

4) Dans une optique de maîtrise du niveau des charges et de responsabilisation, il peut être intéressant de sensibiliser les occupants au nettoyage des entrées d'air et bouches d'extraction.

5) La limite physique décrite prend en compte l'ensemble de l'installation de VMC, condition nécessaire – mais non suffisante – pour obtenir une réelle qualité de service rendu en matière de ventilation. En revanche, une telle prestation engendrera un niveau de charges important par rapport à la prestation de base.

Article 2 - Documents contractuels

Le marché est constitué par les documents contractuels énumérés ci-après, ils prévalent les uns envers les autres par ordre de priorité décroissant.

→ En particulier :

- l'acte d'engagement avec ses annexes ;
- le présent cahier des clauses particulières (CCP).

→ En général :

- le cahier des clauses administratives générales (CCAG) applicable aux marchés de fournitures courantes et de services (décret n° 77699 du 27 mai 1997 - Brochure n° 2014 éditée par les Journaux Officiels).

Le titulaire est réputé connaître les textes techniques et les normes en vigueur régissant les installations individuelles ou collectives de ventilation mécanique contrôlée :

■ Réglementation nationale

- Arrêté du 24 mars 1982 complété par l'arrêté du 28 octobre 1983 relatif aux dispositions relatives à l'aération des logements.
- Circulaire 82-52 du 7 juin 1982 relative à l'aération des logements.
- Arrêté du 26 juillet 1982 dispositions relatives à l'aération des foyers de jeunes travailleurs et pour personnes âgées.
- Arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 6 octobre 1978 modifié le 30 mai 1996 relatif à l'isolement acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs.
- Arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation et à leurs modalités d'application.

■ Spécificités des locaux de travail

- Décrets N°84-1094 et N°84-1093 du 7 décembre 1984 relatifs à l'aération et à l'assainissement de l'air des locaux de travail.

Définir un contrat d'entretien de la VMC

- Circulaire du 9 mai 1985 relative aux décrets N°84-1094 et N°84-1093 concernant l'efficacité de l'air neuf et filtré en climatisation.

- Circulaire du 19 juillet 1982 modifiée et relative aux valeurs admissibles pour les concentrations de certaines substances dans l'atmosphère des lieux de travail.

- Arrêtés des 8 et 9 octobre 1987 modifiés relatifs au contrôle périodique des installations d'aération et d'assainissement.

- Décret 94-352 du 4 mai 1994 - Art. 1- II (décret d'application du code du travail).

■ Cas des bâtiments ERP

- Arrêté du 25 juin 1980 modifié pour les quatre premières catégories - Art. CH36 (centrale de traitement d'air), Art. CH39 (filtration) et CH57 (entretien).

- Arrêté du 22 juin 1990 pour la cinquième catégorie.

■ Cas des bâtiments IGH

- Arrêté du 18 octobre 1977 (IGH) modifié approuvant le règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique.

■ Règlement sanitaire départemental type

- Art. 31.2 (entretien des conduits de ventilation).

- Titre III - Art. 63 à 66 relatifs aux locaux recevant du public.

- Circulaire du 9 août 1978 modifiée relative à la révision du règlement sanitaire départemental (RSDT).

■ DTU

- XP P 50-410 - DTU n° 68.1 : installations de VMC - règles de conception et de dimensionnement.

- NF P 50-411.2 et NF P 50-411.1 - DTU n° 68.2 : exécution des installations de ventilation mécanique.

■ Normes

- NF E 51-700 (juin 1987) : composants de VMC - terminologie.

- NF E 51-708 (mars 1990) : composants de VMC - conduits souples, renforcé, nus et cylindriques - caractéristiques et essais.

- Po5-100 (septembre 1991) : conditions d'usage normal d'un logement.

- NF E 51-713 (juin 1992) : composants de VMC - bouches d'extraction pour VMC - spécifications et contrôle de la conformité aux spécifications.

- E 51-732 (septembre 1992) : composants de VMC - entrées d'air en façade - caractéristiques.

- NF C 15-100 et interprétation UTE sur la protection électrique en salle de bains.

- ENV 12097 (janvier 1997) - réseau de conduits - prescriptions relatives aux composants destinés à faciliter l'entretien des réseaux de conduits.

- NF EN 1506 (octobre 1998) : ventilation des bâtiments - conduits en tôle et accessoires à section circulaire - dimensions.

- S31-660 (juillet 1999) : acoustique - lignes directrices pour la réduction du bruit au moyen de silencieux.

- S 31-004-01 (août 2000) : acoustique du bâtiment - calcul de la performance acoustique des bâtiments à partir de la performance des éléments - Partie 1 : isolement acoustique aux bruits aériens entre des locaux.

- NF E51-600, NF EN 12792 (décembre 2003) : ventilation des bâtiments - symboles, terminologie et symboles graphiques.

(Liste non exhaustive).

Le titulaire s'engage à effectuer sa prestation en restant conforme à l'ensemble des textes applicables.

Article 3 - Nature et fréquence des prestations à assurer

Après avoir visité les installations, le titulaire s'engage sous sa propre responsabilité à exécuter les prestations de fournitures et de main-d'œuvre nécessaires à la parfaite exécution des prestations définies dans le présent contrat. Dans le cadre de ses obligations, le titulaire assurera l'entretien des installations de VMC et le gros entretien des installations de VMC en option⁽⁶⁾.

3.1 Nature et fréquence des prestations à assurer

3.1.1 Fréquence des prestations. Dans le cadre de ses obligations, le titulaire assurera⁽⁷⁾:

Dans l'habitat collectif

Équipement	Fréquence imposée par la réglementation	Fréquences annuelles pratiquées par les bailleurs	Dépannage	Remplacement des pièces défectueuses
Caisson d'extraction ou de soufflage	1 fois par an au regard de la sécurité incendie pour les bâtiments d'habitation assujettis à l'arrêté du 31 janvier 1986 ⁽⁸⁾	1 à 4 fois / an ⁽⁹⁾	5 jours sur 7 ⁽¹⁰⁾	Oui selon P3
Réseau aéraulique		Ramonage : 1 fois tous les 3 à 5 ans ⁽¹¹⁾		
Bouches Filtration Echangeur		Entretien du réseau : 1 fois/an a minima 1 fois par an ⁽¹²⁾ 2 fois par an 1 fois par an		
Bilan aéraulique ⁽¹³⁾		1 fois tous les 3 à 5 ans		

6) La pièce de base du marché (acte d'engagement) précise les options retenues.

7) A retenir selon les limites de la prestation définies en 1.2.

8) Le lecteur devra se reporter à l'encart du préambule du présent document portant sur la réglementation incendie.

9) Les pratiques des maîtres d'ouvrages sont de 1 à 4 visites par an. Dans le cas de 4 visites/an, il y a une visite annuelle d'entretien complet et 3 visites de contrôle.

10) Ce type d'équipement ne requiert pas a priori de permanence téléphonique 24h/24 sauf cas d'installations concourant à la sécurité incendie du patrimoine pour lesquelles cela peut être demandé. Néanmoins, certains maîtres d'ouvrages ayant installé de la téléalarme sur différents équipements techniques (chaufferie, ascenseur, surpresseur, etc.) font ainsi bénéficier les installations de VMC de l'astreinte mise en place.

11) Fréquence à adapter à la durée du contrat.

12) Cette fréquence implique une sensibilisation des locataires à nettoyer trimestriellement ou semestriellement les bouches.

13) Par bilan aéraulique, on entend la mesure du débit et de la dépression à l'extracteur, aux bouches, etc. permettant de valider ou non le bon fonctionnement de l'installation dans sa globalité. Pour ce faire, le lecteur pourra se reporter à l'annexe 3 du présent document.

Définir un contrat d'entretien de la VMC

Dans l'habitat individuel

Equipement	Fréquences annuelles pratiquées par les bailleurs	Dépannage	Remplacement des pièces défectueuses
Caisson d'extraction ou de soufflage	1 fois tous les 5 ans	5 jours sur 7 ⁽¹⁰⁾	Oui selon P3
Réseau aéraulique			
Bouches Filtration Echangeur	1 fois par an 1 fois par an 1 fois par an		

Dans les locaux de travail

Equipement	Fréquences annuelles préconisées	Dépannage	Remplacement des pièces défectueuses
Caisson d'extraction ou de soufflage	1 à 4 fois par an ⁽¹⁴⁾	5 jours sur 7 ⁽¹⁰⁾	Oui selon P3
Réseau aéraulique	1 fois par an a minima		
Bouches Filtration Echangeur	1 fois par an ⁽¹⁵⁾ 1 à 2 fois par an 1 fois par an		
Bilan aéraulique ⁽¹⁶⁾	1 fois par an		

14) Les pratiques des maîtres d'ouvrages sont de 1 à 4 visites par an. Dans le cas de 4 visites par an, il y a une visite annuelle d'entretien complet et 3 visites de contrôle.

15) La fréquence semestrielle est imposée par le code du travail en cas de locaux à pollution spécifique.

On entend par locaux à pollution non spécifique : locaux dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine, à l'exception des locaux sanitaires. D'après le règlement sanitaire départemental type, les locaux dits " à pollution spécifique " : sont les cuisines, salles d'eau, cabinets d'aisances et tous autres locaux où existent des émissions de produits nocifs ou gênants autres que ceux liés à la seule présence humaine (notamment certains laboratoires et locaux où fonctionnent des appareils susceptibles de dégager des polluants gazeux non rejetés directement à l'extérieur, tels le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, l'ammoniac, l'ozone).

16) Par bilan aéraulique, on entend la mesure du débit et de la dépression à l'extracteur, aux bouches, etc. permettant de valider ou non le bon fonctionnement de l'installation dans sa globalité. Pour ce faire, le lecteur pourra se reporter à l'annexe 3 du présent document.

Rappel de la réglementation en matière de locaux de travail

Les chefs d'établissement sont tenus en application de l'article R 232-5-9 du code du travail, d'assurer régulièrement le contrôle des installations d'aération et d'assainissement (arrêté du 8 octobre 1987 - art. 1^{er}).

- ▣ Les contrôles périodiques dans les locaux à pollution non spécifique portent annuellement et notamment sur :
 - le contrôle du débit global minimal ;
 - l'examen de l'état des éléments de l'installation (système de pulsion et d'extraction, gaines, ventilateurs) ; et
 - et plus particulièrement la présence et de la conformité des filtres de rechange par rapport à la fourniture initiale, leurs dimensions, la perte de charge ;
 - l'examen de l'état des systèmes de traitement de l'air (humidificateurs, batteries d'échangeurs) ;
 - les pressions statiques et vitesses d'air.

L'article 65 du règlement sanitaire départemental type stipule que le circuit d'amenée d'air doit être nettoyé avant mise en service. Il est ensuite maintenu en bon état de propreté. L'encrassement des filtres doit pouvoir être contrôlé en permanence ; les filtres doivent être remplacés ou nettoyés en temps utile.

- ▣ En matière de sécurité incendie pour les ERP - Arrêté du 25 juin 1980 modifié :

Les installations de ventilation et de conditionnement d'air doivent être entretenues régulièrement et maintenues en bon état de fonctionnement (Art. CH 57).

Tout dépassement de la perte de la charge maximale requise, entraîne un nettoyage ou un changement du filtre, notifié dans le livret d'entretien. Une visite périodique doit être effectuée par l'utilisateur, au moins une fois par an (Art. CH 39).

3.1.2 Maintenance préventive

Le titulaire assure sous sa responsabilité et dans le cadre de son forfait les prestations ci-dessous, ainsi que celles prévues par la réglementation ou les règles de l'art :

- la maintenance préventive systématique et programmable, les essais, réglages et manœuvres de vérifications courantes et réglementaires, le bon fonctionnement des installations dont il a la charge ;
- la remise en état suite à toute dégradation consécutive à une intervention de son personnel ;
- la gestion de la maintenance ;
- la tenue des documents réglementaires et contractuels ;
- l'établissement des rapports et comptes-rendus ;
- la coordination, le suivi, la gestion du personnel, le contrôle et l'optimisation des interventions de ses agents et de ses sous-traitants ;
- le conseil, l'assistance et la coordination avec l'organisme ou/et son représentant et les occupants.

Le détail des prestations est repris ci-après.

3.2 Prestations liées a la visite annuelle d'entretien normal (P2) ⁽¹⁷⁾

Le décret "charges", n° 82-955 du 9 novembre 1982 précise que sont récupérables :

- la fourniture d'énergie nécessaire à la ventilation mécanique,
- l'entretien de la ventilation mécanique.

En prestation de base, sont inclus l'entretien des caissons (groupe moto-ventilateur), des filtres et échangeurs le cas échéant, le ramonage du réseau aéraulique et l'établissement d'un bilan aéraulique.

En option, le bailleur pourra y inclure l'entretien des bouches d'extraction et d'entrées d'air, des conduits de raccordement.

¹⁷⁾ Ces prestations ont été définies sur l'engagement minimal fixé par la norme P 05-100 pour tous les composants de l'installation. Selon les limites de la prestation retenue en 1.2, il y a lieu de ne retenir que les composants concernés.

Définir un contrat d'entretien de la VMC

3.2.1 Groupe moto-ventilateur

- ▣ Vérification des châssis et panneaux des caissons et refixation par vis si nécessaire ;
- ▣ Resserage des vis de fixation du moteur sur son support, de la turbine sur l'axe moteur ;
- ▣ Vérification et remplacement si nécessaire de l'isolant acoustique et des joints d'étanchéité entre panneaux du caisson et gaines ;
- ▣ Remplacement et réglage de la tension courroie de transmission lorsqu'elle existe (une courroie de secours devra être systématiquement laissée dans le caisson) ;
- ▣ Dépoussiérage et nettoyage des pales de la turbine ;
- ▣ Dépoussiérage et nettoyage du caisson (intérieur et extérieur) ;
- ▣ Vérification du sens de rotation du moteur ;
- ▣ Vérification de l'absence de bruits ;
- ▣ Vérification de l'existence d'une alimentation électrique indépendante du groupe moto-ventilateur ;
- ▣ Vérification des paliers et des roulements (graissage, remplacement), des silent-blocs, des connexions électriques, des caractéristiques de fonctionnement (vitesse de rotation ou débit, pression) ;
- ▣ Vérification de la vitesse de rotation (tachymètre) ;
- ▣ Vérification de la puissance électrique absorbée (ampèremètre) ;
- ▣ Vérification et entretien du fonctionnement des alarmes et témoins lumineux ;
- ▣ Graissage des parties mobiles ;
- ▣ Permutation du moteur en service avec celui de secours.

Les contrôles (sauf le contrôle de la vitesse et de la puissance qui se fera installation en fonctionnement avec deux personnes) se feront installation à l'arrêt, consigné et commande de mise en marche à l'arrêt.

3.2.2 Conduits et traînasses

- ▣ Vérification de l'ensemble du réseau aéraulique : conduits aérauliques, conduits collecteurs, conduits de liaison ;
- ▣ Vérification de l'étanchéité des différents raccords du réseau de conduits situés en terrasse ou sous comble et remplacement des bandes autocollantes si nécessaire ;
- ▣ Vérification et correction de l'emboîtement des traînasses en terrasse, de la fixation des traînasses sur leur support ;
- ▣ Vérification du nombre suffisant de supports de traînasses ainsi que de leur efficacité ;

- ▣ Vérification du bon état des manchettes souples, des dispositifs de pied de conduits, des trappes de visite, des purges et siphons ;
- ▣ Vérification de l'étanchéité et correction si nécessaire des manchettes souples, des trappes de visite ;
- ▣ Amélioration des fixations des bouchons de tête de souche ;
- ▣ En sous-sol : dégorgement, récupération et évacuation des déchets.

▣ Le ramonage aura lieu la année⁽¹⁸⁾, ramonage de tous les conduits verticaux et horizontaux y compris collecteurs et conduits de liaison. Il s'effectuera depuis la terrasse ou les combles jusqu'au sous-sol.

→ Pour les locaux de travail, la fréquence du ramonage est annuelle, le certificat de ramonage sera fourni au maître d'ouvrage dans le mois qui suit la réalisation de la prestation.

→ La méthodologie du ramonage pourra être la suivante :

- nettoyage du groupe d'extraction simple / double flux (nettoyage / dégraissage / changement des filtres),
- nettoyage des entrées d'air neuf, des bouches de soufflage et/ou de reprise,
- mise sous forte dépression du réseau par aspiration,
- curage des réseaux verticaux et horizontaux par circulation d'une brosse circulaire montée au bout d'un câble dont la rotation est assurée par un moteur,
- vaporisation d'un produit chimique dégraissant dans les parties horizontales ou verticales inaccessibles,
- évacuation des résidus.

En cas d'anomalie : contrôle vidéo de l'état d'encrassement du réseau par circulation d'un robot ; détection et enlèvement des déchets éventuels.

3.2.3 En option - bouches

Cette prestation pourra, soit être demandée par le bailleur aux locataires dans une stratégie de maîtrise des charges, soit être demandée en option au prestataire d'entretien.

En cas d'installation de VMC équipée de clapets pare-flamme ou coupe-feu (2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} famille d'habitation collective), l'entretien de ces équipements devra répondre à l'article 101 de l'arrêté du 31 janvier 1986, donc être contrôlé une fois par an. Une telle prestation nécessitera peut être de rentrer dans les logements.

18) La fréquence du ramonage va en général de 3 à 5 ans selon la durée des contrats. Il est important que le bailleur fixe dans son contrat la date de réalisation du ramonage avec pour objectif de contrôler la prestation.

Dans le cas où la prestation est demandée au titulaire, elle pourra prendre en charge uniquement les bouches d'extraction ou au contraire y associer les entrées d'air. N'intégrer que les bouches d'extraction relève de l'optimisation technico-économique de la prestation en partie privative au regard de la réelle valeur ajoutée apportée par les prestataires d'entretien. L'avantage d'inclure la totalité des équipements dans un contrat d'entretien porte sur la facilité de gestion pour le bailleur qui n'a alors qu'un seul interlocuteur sur l'installation complète et permet donc d'élargir la garantie de résultats demandée au titulaire.

- ▣ Vérification et nettoyage des bouches d'entrée d'air et d'extraction⁽¹⁹⁾ et de soufflage y (compris débouchage et enlèvement des filtres et moustiquaires sur les bouches d'entrée d'air).

- ▣ Vérification, entretien et nettoyage des bouches en parties communes.

- ▣ Vérification que les entrées d'air et les bouches d'extraction n'ont pas été remplacées par des matériels aux caractéristiques différentes⁽²⁰⁾.

- ▣ Absence de hottes à évacuation ou d'appareils sèche-linge motorisés raccordés au système de ventilation.

- ▣ Dans le cas où les bouches seraient manquantes ou cassées, elles seront facturées selon le bordereau prévu à l'acte d'engagement,

- ▣ Dans le cas où des bouches d'entrées d'air seraient obstruées par les locataires, le titulaire devra les déboucher. En cas de refus du locataire, le titulaire devra immédiatement en aviser l'organisme. Il en sera de même pour toute hotte, sèche linge, etc. raccordés sur l'installation de la VMC.

- ▣ Dans le cas de bouches hygroréglables, la fréquence du nettoyage annuel sera adaptée au type du matériel en place (se conformer aux prescriptions du constructeur) et aux problèmes rencontrés par les locataires.

- ▣ Le détalonnage des portes distributrices dans le logement ou les locaux et l'étanchéité de la porte palière seront vérifiés.

19) Certains prestataires préfèrent remplacer l'organe régulateur de la bouche d'extraction en lieu et place de son nettoyage et ce pour le même prix P2.

20) Ce point est très important car lors de contrôle de prestation sur site, il est assez fréquent de constater que les bouches en place ont été installées sans tenir compte du type de logement, du mode de fonction de la VMC (autoréglable, hygroréglable).

- ▣ En termes de mesures : contrôle des débits d'air neuf, contrôle des pressions statiques, contrôle des vitesses d'air.

En option complémentaire, l'organisme pourra demander qu'à chaque changement de locataire, le titulaire soit tenu de procéder à une visite supplémentaire d'entretien et de nettoyage des bouches d'entrée d'air et d'extraction dudit logement au titre du présent marché. Cette prestation sera prise en charge par le titulaire au titre de la redevance P2 et ne saura faire l'objet d'un devis et/ou facturation supplémentaire à celle prévue dans le présent contrat⁽²¹⁾. Ces visites pourront être programmées une fois par mois à la demande de l'organisme.

3.2.4 Conduit de raccordement – en option⁽²²⁾

Le conduit de raccordement entre la bouche d'extraction ou de soufflage et le conduit vertical sera nettoyé en complément des opérations indiquées au 3.2.1. Lors de sa visite, le titulaire vérifiera son état.

3.2.5 Bilan aéraulique

Le titulaire procédera la année à la vérification de l'équilibrage aéraulique des bouches d'extraction, des colonnes et réglera l'ensemble du réseau si besoin⁽²³⁾, afin de respecter les normes en vigueur.

- ▣ Contenu du bilan :

- En prestation de base, le bilan consistera à mesurer les débits et dépression : en sortie de caisson, à chaque tête de colonne et aux bouches du logement le plus défavorisé au niveau de chaque colonne.

- En prestation complémentaire, dans le cas où la prestation demandée au titulaire n'inclurait pas l'entretien annuel des bouches (entrées d'air et extraction), la réalisation du bilan aéraulique pourra être l'occasion de le réaliser au moins une fois sur la durée du contrat et d'effectuer un contrôle complet de l'installation (sur la base par exemple de l'annexe 2 au présent document).

21) Cette prestation est récupérable. Toutefois, l'organisme devra être attentif aux modalités d'application : seul le locataire en place au moment de la réalisation de la prestation peut en supporter le montant. Ainsi une régularisation au prorata temporis du temps passé par le locataire en place est impossible. Cette option devra donc faire l'objet d'une redevance à part et ne pourra être incluse dans le forfait.

22) L'intégration du ramonage dans le présent contrat alourdit trop son montant. Elle est donc déconseillée.

23) En cas de bouches fixes

Définir un contrat d'entretien de la VMC

Le résultat du bilan aéraulique sera fourni au maître d'ouvrage dans le mois qui suit la réalisation de la prestation accompagné d'une fiche reprenant les éléments présentés en annexe 3.

→ D'autre part, en cas de dysfonctionnements constatés (bouches manquantes, cassées, absence d'étanchéité des portes palières, de détalonnage des portes distributrices, de fuite sur le réseau, etc.), le titulaire en avertira l'organisme en précisant les logements concernés, les quantités et caractéristiques des matériels à remplacer. Selon les modalités choisies par l'organisme prestations incluses au P3, bordereau de prix ou prestations hors contrat), le titulaire procédera aux réparations dans le cadre de ses prestations forfaitaires ou réalisera les travaux après acceptation par l'organisme du bordereau de prix ou d'un devis.

3.2.6 Filtration et échangeur

■ Filtration

- ▣ Remplacement au moins une fois par an, des filtres dans le cadre du contrat et si besoin leurs dispositifs de fixation. Leur remplacement sera consigné sur la fiche d'intervention.
- ▣ Contrôle de l'indicateur et de l'efficacité de la perte de charge des filtres.
- ▣ Contrôle de l'étanchéité de chaque étage de filtration. S'assurer de l'efficacité des joints et des dispositifs de maintien.
- ▣ Respect des consignes du fabricant en rapport avec les taux de colmatage.
- ▣ Mise en place d'une fiche de suivi pour chaque étage de filtration.

Cette fiche se composera des indications suivantes :

- efficacité (suivant la norme d'essai),
- débit nominal,
- perte de charge initiale,
- perte de charge finale (selon données fabricant),
- date de remplacement,
- opérateur.

En cas d'installation desservant des locaux de travail, le titulaire tiendra à jour le livret d'entretien de l'installation de filtration.

■ Récupérateur

→ Action préventive :

- ▣ Vérification de l'étanchéité.
- ▣ Contrôle des pressions des circuits aérauliques d'air neuf soufflé et d'air vicié extrait afin de ne pas engendrer, mélanger ou introduire de polluants dans le flux d'air soufflé.
- ▣ Aspiration des dépôts, brossage manuel, peignage des ailettes, rinçage à l'eau claire, désinfection, nouveau rinçage (la désinfection se fera avec un produit adéquat, non corrosif et conforme aux normes en vigueur).
- ▣ Nettoyage régulier et désinfection effectués ventilateurs arrêtés et, dans la mesure du possible, en dégagant le récupérateur de la centrale de traitement (selon les données du fabricant, dans le cadre de l'entretien, le nettoyage par projection d'air sous pression est à éviter).

→ Action corrective :

- ▣ Remplacement des joints ou plaques défectueuses.

3.2.7 Accessibilité des installations

Dans le cas où l'installation ne serait pas accessible, le titulaire en avertira aussitôt l'organisme. Compte tenu de la fréquence d'entretien des groupes moto-ventilateurs (1 à 4 fois par an) selon les contrats, le titulaire se devra d'informer le maître d'ouvrage dans un délai de mois⁽²⁴⁾ après la prise d'effet du contrat, de toute difficulté rencontrée concernant l'accessibilité des installations et toutes sujétions visant à permettre l'entretien selon les prescriptions du présent cahier des charges. Passé ce délai, le titulaire fera son affaire des travaux nécessaires pour réaliser ses obligations contractuelles.

Dans le cas où l'installation serait difficilement accessible, (absence de trappes de ramonage), le titulaire proposera un devis⁽²⁵⁾ et réalisera les travaux après son acceptation écrite.

24) Par exemple : 6 mois.

25) Il est recommandé que le bailleur mette en place un bordereau de prix de petits travaux (installation de trappes de ramonage, mise en peinture sur la totalité du réseau, remplacement d'entrées d'air, remplacement des conduits de raccordements...) sur les bases d'un bordereau de prix unitaire. Par ailleurs, les zones techniques en toiture étant assimilées à des plans de travail, l'entretien et la maintenance des installations s'effectuent conformément au code du travail, les zones techniques en toiture étant assimilées à des plans de travail.

3.3 Dépannages

A la demande de l'organisme, et dans le cadre du prix forfaitaire, le titulaire devra assurer toutes les demandes d'interventions pour le dépannage de tous les appareils et installations dont il assure l'entretien courant (en fonction des limites de prestations fixées au § 1.2) :

▣ **En prestation de base**, le dépannage porte sur les équipements installés en parties collectives et notamment les caissons (remplacement des courroies, roulements, remise en service, etc.). Dans le cas où le dépannage porterait sur le remplacement d'une bouche, elle fera l'objet d'une facturation (main d'œuvre et fourniture) soit sur la base du bordereau de prix, soit sur la base d'un devis préalablement accepté par l'organisme.

▣ **Dans le cas d'une prestation incluant l'entretien des bouches**, son remplacement sera, soit inclus au contrat dans le cadre du P3, soit facturé (fourniture) sur la base du bordereau de prix ou d'un devis préalablement accepté. Le titulaire s'engage à intervenir sur simple notification d'un ordre de service, d'un bon de commande, d'un simple appel téléphonique, ou encore d'une simple télécopie venant de l'organisme⁽²⁶⁾.

Lors d'une visite de dépannage, le titulaire procédera au remplacement ou au réglage des éléments défectueux inclus dans le présent contrat. Il procédera également à la vérification des autres éléments de l'installation afin de pourvoir aux besoins éventuels.

Toutes les interventions, quelles qu'elles soient, feront l'objet d'un bulletin de visite comportant la date, l'heure, un numéro d'ordre ou d'enregistrement, le lieu précis et le type d'appareil, la liste détaillée des opérations effectuées et des pièces remplacées. Il sera signé par le locataire ou le gardien et par l'agent ayant effectué l'intervention. L'usager conservera l'original. Le titulaire informera l'organisme sous 48 heures du résultat de ses interventions. Dans le cas où l'intervention fait suite à une dégradation par le fait du locataire (bouche cassée, enlevée...), la prestation correspondante sera refacturée au locataire au titre des réparations locatives⁽²⁷⁾.

26) Selon le choix de l'organisme.

27) Le principe des réparations locatives est de laisser l'entretien des équipements du logement à la charge du locataire. La liste en étant indicative, les bouches et entrées d'air sont considérées comme des éléments de réparation locative par analogie. La mesure réparatoire proposée ici est une facilitation pour le locataire. Par précaution, elle peut être reprise dans le contrat de bail.

3.4 Remplacement des pièces et gros entretien⁽²⁸⁾

Le remplacement de ces pièces sera effectué conformément aux termes du forfait explicité dans l'acte d'engagement :

▣ si le contrat est de type P2 : les pièces seront remplacées soit sur la base d'un bordereau de prix, soit sur la base d'un devis ;

▣ si le contrat est de type P2+P3 : le coût de fourniture de certaines pièces est inclus dans le montant forfaitaire.⁽²⁹⁾

3.4.1 Remplacement de pièces et maintien des stocks dans le cadre d'une prestation de type P2

Dans le cas de contrats d'entretien et dépannages sans gros entretien (contrat de type P2, sans forfait de remplacement) les pièces défectueuses seront remplacées et facturées suivant le barème de prix unitaires annexé à l'acte d'engagement.

L'intervention devra être justifiée par écrit. Dans certains cas l'organisme pourra demander la transmission de la pièce défectueuse (munie d'une étiquette numérotée indiquant le logement de provenance ou le numéro de la cage d'escalier ainsi que le modèle d'appareil). Il en informera le prestataire avant son intervention. La justification écrite sera incluse dans les documents de synthèse et le rapport annuel figurant aux § 3.5.1 et 3.5.2. La main-d'œuvre nécessaire au remplacement des pièces est comprise dans le terme P2 (dépannages et entretien). Le titulaire doit approvisionner à ses frais et garder en permanence à proximité immédiate un stock de pièces de rechange lui permettant d'assurer tous les dépannages les plus courants, notamment en termes de courroies et de bouches d'extraction.

Les pièces de rechange seront obligatoirement neuves, de la même marque du même type que le reste de l'installation. Il est précisé qu'à l'expiration du marché, le titulaire restera propriétaire de ce stock, à l'exception des pièces lui ayant été confiées par l'organisme.

28) Les pratiques des maîtres d'ouvrages sont variables :

- contrat de type P2 et facturation des pièces sur bordereau de prix ;
- contrat de type P2+P3 et facturation des pièces non incluses dans le P3 sur devis ;
- contrat de type P2+P3 et facturation des pièces non incluses dans le P3 sur bordereau de prix – les installations ayant fait l'objet d'une rénovation au préalable ;
- contrat P2+P3 incluant la totalité de l'installation.

29) Le contrat P2+P3 facilite la gestion. Le propriétaire devra toutefois être vigilant sur la qualité technique des pièces remplacées.

Définir un contrat d'entretien de la VMC

3.4.2 Gros entretien (P3)

Le gros entretien comprend le remplacement (fourniture et main-d'œuvre) de toutes les pièces détachées⁽³⁰⁾ dont la défaillance nuit au fonctionnement normal des équipements quelles qu'en soient les causes (usure normale ou résultant d'accident non imputable aux usagers). Elles seront remplacées lors de la visite normale de maintenance préventive ou à l'occasion d'un dépannage concernant :

- des caissons VMC (moteur, turbine, poulies, roulements, manchettes souples en aspiration, grille en refoulement, interrupteur marche-arrêt, disjoncteurs, etc.),
- des bouchons des tés de souche et des pieds de colonne,
- le changement des fusibles des clapets coupe feu et bouches pare-flamme autant que de besoin.

Par ailleurs au titre de son forfait P3, le titulaire devra réaliser, si nécessaire, la mise en peinture ponctuelle du réseau en terrasse. Dans le cas où l'ensemble du réseau aéraulique en terrasse devrait être repeint, cette prestation hors marché devra faire l'objet d'un devis proposé à l'organisme.

Les pièces défectueuses seront remplacées autant que de besoin sur l'initiative du titulaire sans supplément de prix par rapport au terme P3 contractuel.

La prestation de garantie totale ne concerne pas les traînasses et gaines verticales des installations de VMC (hormis les bouchons des tés de souches et des pieds de colonne), les supports de traînasses à changer ou rajouter, les bouches d'entrées d'air et d'extraction (dans le P2).

Pour tout appareil neuf (caisson VMC), installé par le titulaire ou un autre prestataire, l'appareil bénéficiera de la garantie constructeur. Durant la période de garantie constructeur, la redevance P3 correspondant au matériel neuf sera gratuite. Dans le cas où l'interrupteur du caisson se trouverait à l'intérieur, le titulaire est tenu de procéder, à ses frais, à son déplacement dans les plus brefs délais à l'extérieur du caisson.

³⁰⁾ Le contenu du P3 pourra être modulé selon l'âge des installations, leurs usages, la stratégie d'achat du bailleur et son budget :

- solution minimaliste : les pièces à intégrer sont les pièces mobiles (roulements, turbine, moteurs) ;
- solution maximaliste : l'installation dans sa globalité, y compris gaines accessibles, accessoires, équipements, ainsi que les entrées d'air et les raccordements électriques jusqu'aux tableaux électriques des parties communes (organes de sectionnement et de protection inclus). Concernant l'habitat individuel, le P3 intégrera l'ensemble du caisson, celui-ci étant un équipement.

3.4.3 Travaux hors contrat

L'organisme pourra effectuer des contrôles conformément à l'article 7. Le titulaire devra laisser les locaux dans l'état de propreté stipulé au § 3.6.

Si les travaux sont prévus au bordereau de prix unitaires du présent contrat, ils seront réglés, après accord écrit préalable (avant exécution), de l'organisme sur la base des prix des dits bordereaux révisés dans les conditions énoncées à l'article 16 du présent CCP.

S'ils ne sont pas prévus au bordereau de prix unitaires susvisé, ils devront faire l'objet d'un accord préalable de l'organisme sur présentation d'un devis et d'un justificatif technique détaillé⁽³¹⁾.

3.5 Prestations particulières

3.5.1 Planning prévisionnel d'intervention

Trente jours après la notification du marché, la première année ou avant le terme de l'année civile les années suivantes, un planning d'intervention annuel par secteur devra impérativement être communiqué à l'organisme pour validation.

3.5.2 Synthèse des interventions - Rapport annuel

Une synthèse annuelle des interventions sera faite et communiquée à l'organisme avant le du mois de⁽³²⁾. Le rendez-vous sera pris à l'initiative du titulaire. A défaut, la pénalité (§ 14.4) pourra être appliquée. Pour chaque année écoulée, cette synthèse comprendra :

- le nombre de logements, d'extracteurs contrôlés et la nature des interventions sur appel ou en préventif,
- le nombre de pannes ayant nécessité un dépannage,
- les causes de l'incident et les éventuelles anomalies détectées,
- les solutions apportées,
- les propositions afin d'éliminer les défauts.

³¹⁾ L'organisme aura intérêt à demander au titulaire dans son acte d'engagement, les coûts horaires de référence par corps d'état concerné et le coefficient de marge qui sera appliqué sur le catalogue grand public pour la fourniture des matériels.

³²⁾ Le rapport sera remis chaque année à la direction de l'organisme, par défaut le 31 janvier ou à une date fixée par l'organisme par exemple dans le mois qui suit la date anniversaire du contrat.

Le tableau récapitulatif du titulaire sera annexé à cette synthèse donnant en particulier le nombre de logements non contrôlés, le nombre et les dates de passages nécessaires pour pénétrer dans le logement,

- la liste des logements visités dans le cadre du bilan aéraulique accompagné des éventuels dysfonctionnements rencontrés, des actions correctives réalisées,
- la liste récapitulative des interventions effectuées par ensemble immobilier en précisant leur nature (entretien ou dépannage), la date, le délai et la durée de l'intervention, ainsi que les justifications de passage signées,
- l'inventaire des matériels remplacés par logements et par équipement collectif accompagné des certificats de garantie relatifs à ces matériels,
- le rappel de la facturation hors contrat par ensemble immobilier,
- la version mise à jour de l'annexe 1 donnant la liste du matériel installé et existant,
- les relevés et mesures réalisées en parties collectives et privatives.

En accord avec le gestionnaire, cette périodicité pourra être modifiée en tenant compte du taux de pannes. Elle pourra devenir semestrielle ou trimestrielle.

Cette synthèse pourra se présenter sous forme de tableau reprenant et analysant les informations des bulletins de visite. Ce rapport ne dispense en rien le titulaire d'adresser à l'organisme les relevés, documents et bilans intermédiaires que celui-ci sera amené à lui demander.

Selon la nature des problèmes rencontrés au cours du trimestre, une réunion pourra alors être décidée par l'organisme à laquelle les responsables techniques et commerciaux du titulaire seront présents.

Avec l'accord de l'organisme, le titulaire pourra être amené à fournir les pièces remplacées pendant cette période et présentera les pathologies rencontrées.

Ces réunions ont pour objectifs de définir conjointement les travaux et leurs niveaux de priorité, de mettre en place un plan d'entretien et d'effectuer un bilan technico-économique des travaux d'amélioration entrepris. Le titulaire s'engage à demander la tenue de cette réunion au minimum une fois l'an, de préférence à l'occasion de la remise du rapport ci-après.

Au terme de la première année, le titulaire informera l'organisme sur l'état des installations qu'il a entretenues afin de valider avec lui si l'état général correspond bien aux hypothèses faites à la signature du contrat. Si l'état général des appareils ne correspond pas, des actions correctives pourront être envisagées dans le cadre des visites annuelles prévues dans ce contrat.

La année du marché, le titulaire sera dans l'obligation de fournir avant le, les certificats de ramonage (et d'équilibrage le cas échéant). Dans le cas contraire, la pénalité du § 14.4 sera appliquée.

3.5.3 Remontée d'informations en vue de limiter les dépannages

D'une façon générale, il est attendu du titulaire qu'il joue pleinement son rôle de conseil.

Afin de limiter les interventions de dépannage pour la diminution des charges de l'organisme, le titulaire indiquera dans le rapport ci-dessus et sans exagération les équipements qui lui semblent nécessiter un entretien trop important et qui mériteraient un remplacement plutôt qu'un entretien devenu trop lourd.

En particulier en caisson, l'usure du matériel pourra être validée par la fourniture des pièces usées sur demande de l'organisme. L'âge de l'équipement, la validation du fabricant sur ce signe d'usure et le contrôle éventuel du service technique de l'organisme permettront de valider la nécessité d'un remplacement.

3.6 Nettoyage et relation avec le résident

3.6.1 Nettoyage en logement⁽³³⁾

La personne réalisant la prestation dans le logement veillera à maintenir les alentours des équipements dans le même état de propreté qu'il les a trouvés en commençant son intervention.

Une protection temporaire contre les poussières liées au nettoyage des bouches d'extraction, d'entrée d'air sera obligatoirement mise en œuvre en dessous des équipements dès le début de l'intervention.

33) Le nettoyage des bouches et conduit de raccordement pourra entraîner un dégagement de saletés. L'objectif est donc ici d'obliger le titulaire à respecter la propreté du logement en protégeant sous l'équipement mais pas d'effectuer un nettoyage lourd.

Définir un contrat d'entretien de la VMC

Article 6 - Modalités d'exécution

Les périodes de congés annuels ne donnent droit à aucune diminution ou restriction de quelque nature qu'elle soit, des fréquences et prestations du présent contrat, des horaires comme définis dans les articles ci-dessous.

6.1 Conditions d'interventions

6.1.1 Horaires et annonce de la prestation d'entretien courant

L'entretien courant des installations doit être effectué pendant les jours ouvrés et durant les heures ouvrées chez le titulaire du marché.

La date d'intervention du titulaire devra correspondre à la date anniversaire de la visite précédente, une tolérance de plus ou moins deux mois par rapport à cette date est accordée. Cette tolérance ne doit pas se traduire par une réduction du nombre total de visites prévues au contrat.

▣ **Cas de la prestation de base** : une affiche annonçant la date de passage du titulaire sera placée par lui dans chaque hall d'entrée des logements concernés par l'entretien des extracteurs et du réseau aéraulique et ce dans un délai de 7 à 10 jours avant le passage. Une copie sera adressée à l'organisme et à l'agent de terrain responsable du site.

▣ **Cas de la prestation incluant l'entretien des bouches** : la date et la plage horaire pendant laquelle sera commencée l'intervention, doivent être annoncées par le titulaire directement à l'utilisateur 7 à 10 jours à l'avance avec copie éventuelle à l'organisme et à l'agent de terrain responsable du site. Le titulaire pourra aussi envoyer par courrier ou mettre dans les boîtes aux lettres des avis de passage individuels et ceci dans les mêmes délais d'annonce. Cette plage horaire ne devra pas dépasser la demi-journée⁽⁴⁰⁾. Une affiche annonçant la date de passage du titulaire sera placée par lui dans chaque hall d'entrée des logements collectifs visités et ceci dans les

mêmes délais d'annonce (7 à 10 jours avant le passage). L'utilisateur peut éventuellement demander le report de cette visite pour convenances personnelles, au moins 3 jours avant la date d'intervention. En cas d'indisponibilité, l'avis de passage fait par le titulaire lui suggérera de se rapprocher de l'agent de terrain pour permettre au titulaire d'accéder à l'appareil⁽⁴¹⁾.

En cas d'absence du résident, le titulaire l'avisera une seconde fois et remettra à l'organisme la liste des absents lors du premier passage. Le second passage devra être effectué avant le mois de⁽⁴²⁾.

En cas de nouvelle absence, le titulaire avertira l'organisme dans un court délai. Les deux parties se rapprocheront pour mener toutes les actions permettant l'accès aux logements concernés⁽⁴³⁾.

Le titulaire se devra d'insister afin de prouver sa bonne volonté pour effectuer sa prestation conformément au présent contrat et respecter le taux de pénétration fixé à l'article 6.5. Le titulaire consignera les logements non visités dans les documents prévus aux § 3.5.1 et 3.5.2.

▣ **Cas particulier du bilan aéraulique** : la date et la plage horaire pendant laquelle sera commencée l'intervention, doivent être annoncées par le titulaire directement à l'utilisateur 7 à 10 jours à l'avance avec copie éventuelle à l'organisme et à l'agent de terrain responsable du site. Le titulaire pourra aussi envoyer par courrier ou mettre dans les boîtes aux lettres des avis de passage individuels et ceci dans les mêmes délais d'annonce. Cette plage horaire ne devra pas dépasser la demi-journée.

Une affiche annonçant la date de passage du titulaire sera placée par lui dans chaque hall d'entrée des logements collectifs visités et ceci dans les mêmes délais d'annonce (7 à 10 jours avant le passage).

Les affiches collectives et les avis de passages individuels préciseront clairement l'objectif de cette visite et la nécessité d'avoir accès aux installations concernées et ce dans un objectif de confort, d'hygiène et de sécurité pour les usagers.

41) L'intervention de l'agent de terrain est de nature à faciliter le déroulement de l'intervention et le contrôle du titulaire. En permettant l'accès à l'appareil, l'agent de terrain permet au titulaire de n'intervenir pour l'entretien qu'une seule fois sur le site. Le titulaire peut ainsi passer plus de temps sur les appareils en faisant moins de déplacements.

42) Il est important de fixer une date de passage de la seconde visite et ce pour permettre à l'organisme de prendre toutes les mesures nécessaires en vue de faciliter cet accès.

40) L'attente des locataires est de 2 heures. Pour certaines sociétés de services, la plage horaire de moins d'une demi-journée a des répercussions sensibles sur le montant de la prestation proposée.

En cas d'indisponibilité de l'utilisateur, le titulaire l'aviserá individuellement une seconde fois dans un délai de mois après le premier passage. En cas de nouvelle absence le titulaire avertira l'organisme. Il enverra au locataire une lettre recommandée avec accusé de réception. En parallèle, les deux parties se rapprocheront pour mener toutes les actions permettant l'accès aux logements concernés⁽⁴³⁾.

6.1.2 Délai d'intervention

Les interventions s'entendent comme un dépannage. Le dépannage sera assuré aux heures et jours ouvrables dans un délai maximal :

- de 48 heures à compter de la réception de l'appel pour toute intervention sur le caisson ou le réseau aéraulique en partie collective (caisson en panne, caisson bruyant, absence d'extraction dans un logement) ;
- de 7 jours calendaires pour tout dépannage dans un logement (remplacement d'une bouche par exemple).

▣ **Concernant les dépannages sur le caisson et le réseau aéraulique** : le titulaire maintiendra une permanence téléphonique (répondeur hors heures ouvrables) où il sera possible d'appeler, de jour comme de nuit, dimanche et jours fériés inclus, un agent en mesure d'intervenir en moins de 48 heures (hors samedi, dimanche et jours fériés) pour procéder à tout dépannage de l'extracteur. Cet agent disposera d'un stock minimum de pièces détachées lui permettant d'assurer, dans le délai imparti et sauf cas de force majeure, la remise en route des installations. Dans le cas où la remise en service des installations impliquerait des travaux hors contrat, les devis correspondants devront être communiqués sous 48 heures maximum (jours ouvrés) à compter de l'appel. Si, en dehors des cas de forces majeures, au sens de l'article 1148 du code civil des contrats, le titulaire ne peut effectuer le dépannage des extracteurs dans un délai maximum de 48 heures, week-end et jours fériés compris, les pénalités prévues au § 14.2 seront appliquées ainsi que les modalités de résiliations le cas échéant selon les modalités fixées au § 5.1.

⁴³⁾ Il est important qu'il y ait un partenariat entre le bailleur et son prestataire pour obtenir les taux de pénétration exigés dans le contrat. Pour ce faire, le bailleur devra s'impliquer dans la relance des usagers absents. Par exemple, un courrier pourra être envoyé par le bailleur aux usagers récalcitrants en s'appuyant sur les notions de sécurité et d'hygiène.

6.2 Sécurité

À l'occasion de ses interventions, le titulaire est tenu de signaler par écrit aux services techniques de l'organisme toutes les anomalies constatées relevant de la sécurité : ventilation nulle ou insuffisante des locaux (entrée d'air ou extractions obstruées), présence de hotte, d'appareil sèche-linge ou de chauffage d'appoint raccordés à la VMC. Le titulaire est également tenu d'informer immédiatement l'organisme en cas d'avarie grave ou d'incident entraînant l'indisponibilité des installations ou compromettant leur sécurité.

▣ Procédure en cas de sinistre

En cas de sinistre, pour les installations relevant de sa compétence telles que décrites dans le contrat, le titulaire a la responsabilité :

- de déclencher toutes les actions nécessaires de sauvegarde,
- de mettre en œuvre tous les moyens utiles de secours et/ou de remplacement,
- de prévenir le représentant de l'organisme.

6.3 Contrôle des interventions

6.3.1 Bulletin de visite

Chaque intervention fera obligatoirement l'objet d'un bulletin de visite comportant la nature de l'intervention (prévention ou dépannage), son contenu succinct, les dates et heures ainsi que les signatures du titulaire et de l'occupant ou de l'agent de terrain. L'original sera remis au locataire en cas d'entretien des bouches, une première copie sera conservée par le titulaire, une seconde sera envoyée à l'organisme avec la synthèse trimestrielle prévue au § 3.5.1.

6.3.2 Liste des interventions

Le titulaire tiendra à jour et à disposition de l'organisme les informations des interventions, décomposées en entretien normal ou dépannages et précisant pour chacune le lieu, la date, la nature et le détail des pièces éventuellement remplacées. Ces informations seront reprises dans le rapport annuel.

De la même manière, seront consignées les impossibilités d'accès aux installations (absences des usagers, accès aux extincteurs ou traînasses).

Définir un contrat d'entretien de la VMC

En aucun cas un dépannage ne pourra tenir lieu de visite d'entretien normal sauf si les prestations d'entretien figurant au § 3.2 du présent CCP sont effectuées à cette occasion dans les dates compatibles avec le § 6.1.1. Dans ce cas, le dépannage ne sera pas considéré comme tel.

▣ **Cas particuliers** : en conformité avec l'Art. R 239-5-9 du code du travail et les Art. 2 & 4 de l'arrêté du 8 octobre 1987, le titulaire remplira à chacune de ces visites le carnet de maintenance des installations. En cas de présence de vide-ordures, leur entretien devra en plus faire l'objet d'une traçabilité dans le registre de sécurité incendie du bâtiment.

6.4 Obligation de résultat

Le titulaire a une obligation générale de résultat et de conseil vis-à-vis de l'organisme. La nature du présent contrat soumet le titulaire à une obligation de résultat, notamment en termes de débit et dépression en sortie du caisson.

En cas d'intégration de l'entretien des bouches dans le contrat, le taux de pénétration dans les logements devra être supérieur à.....⁽⁴⁴⁾ (taux révisable à la hausse par l'organisme). En conséquence, le titulaire reste seul juge des produits, matériel et techniques utilisés. Le titulaire devra les avoir soigneusement testés et rigoureusement sélectionnés, pour qu'ils soient adaptés à la spécificité des travaux réalisés. De plus, le titulaire restera responsable de toutes détériorations qui pourraient éventuellement survenir à la suite de leur utilisation.

Si l'organisme constate de trop grands dysfonctionnements dans le déroulement normal de la prestation par un nombre de panne anormalement haut ou en augmentation injustifiée. Il pourra imposer dans le cadre de ce contrat une garantie de résultat visant à une diminution des dépannages et à un entretien renforcé. Le titulaire rendra compte de la bonne marche des installations et se prêtera à toutes visites et contrôles demandés.

44) Le taux de pénétration dans les logements collectifs demandé et obtenu par des bailleurs varie entre 85 et 90%.

Article 7 - Contrôle de l'exécution des prestations

7.1 Contrôle par un organisme technique indépendant

L'organisme peut à tout moment procéder ou faire procéder à toutes vérifications utiles et faire contrôler, à ses frais par un organisme technique, les installations et équipements concernés par le présent marché. En conséquence, le titulaire du marché s'engage à être représenté lors de ces visites réalisées par un expert, à la demande de l'organisme.

Ces contrôles et vérifications ne dégagent en rien la responsabilité du titulaire qui demeure pleine et entière. Dans le cas où ces contrôles démontreraient que les opérations d'entretien n'ont pas été effectuées conformément au marché, le titulaire sera tenu de les effectuer à nouveau sans supplément de prix et rembourserait à l'organisme les honoraires des organismes contrôleurs engagés.

L'organisme se réserve le droit d'appliquer en plus les pénalités prévues au § 14.1. Si ces anomalies d'entretien constatées dépassaient 10 % du parc de logements (ou d'extracteurs) dans l'année, l'organisme pourrait résilier le marché sans indemnité.

7.2 Contrôle par le personnel de l'organisme

L'examen des documents remis dans le cadre du § 3.5.1 et § 3.5.2 servira à un contrôle documentaire des prestations par le service technique de l'organisme.

Ce contrôle pourra être complété par des visites aléatoires sur le terrain pour contrôler les délais, la qualité et les procédures, ainsi que les informations éventuelles figurant dans les registres des gardiens⁽⁴⁵⁾.

Une enquête de satisfaction auprès des locataires et des agents de terrain pourra enfin compléter l'analyse afin d'améliorer la prestation.

45) Certains maîtres d'ouvrages élaborent à l'attention de leur personnel de proximité des fiches récapitulant les prestations demandées dans les contrats pour leur permettre de contrôler le prestataire et d'avoir connaissance des procédures à suivre en cas de dysfonctionnement.

Article 8 - Responsabilités, assurances, sécurité

8.1 Responsabilités du titulaire

8.1.1 Responsabilité des dommages

Le titulaire du marché assume la direction et la responsabilité de l'exécution des prestations. En conséquence, il est seul responsable des dommages que l'exécution des prestations peut causer directement ou indirectement à son personnel ou à des tiers, à ses biens, aux biens appartenant à l'organisme ou à des tiers.

Le titulaire n'aura, en aucun cas, recours contre l'organisme. Le titulaire se devra d'informer son assureur de cette clause.

8.1.2 Responsabilité de bonne exécution

Le titulaire est responsable de la bonne qualité de l'entretien et de la bonne exécution des dépannages réalisés avec des pièces neuves garanties par le fabricant ou "en échange standard" également garanti.

Le titulaire s'engage à assurer le bon fonctionnement des installations dans la mesure où toutes les règles d'installation et de bonne utilisation sont respectées.

8.1.3 Responsabilité d'information et de disponibilité

Le titulaire maintiendra une permanence téléphonique, jours fériés compris permettant d'effectuer les dépannages dans les délais prévus au § 6.1.2.

Les dépannages seront effectués soit à la demande de l'organisme, soit directement par les locataires⁽⁴⁶⁾.

▣ Le titulaire s'engage à fournir à l'organisme, chaque fois que celui-ci lui demandera les informations suivantes :

- caractéristiques techniques du matériel (prévu ou installé),
- coût du matériel,
- coût de la main-d'œuvre (basé sur les taux horaires préalablement agréés).

Ces informations seront fournies systématiquement lors de réunions prévues dans le cadre du §3.5.1 sur l'analyse des synthèses annuelles.

⁴⁶⁾ Dans ce cas, des affiches précisant la raison sociale du titulaire et le n° d'appel téléphonique seront apposées par le titulaire dans chaque montée d'escalier des immeubles concernés (halls d'entrée par exemple). Le titulaire contrôlera leur présence lors de son passage et en fournira des exemplaires supplémentaires à l'agent de terrain.

Etant responsable de la bonne continuité du fonctionnement des installations, le titulaire signalera, avec confirmation écrite, les incidents prévisibles dès qu'il pourra les déceler, en indiquant les répercussions que pourraient entraîner ces incidents.

8.2 Responsabilité de l'organisme

L'organisme s'interdit d'apporter ou de faire apporter quelque modification que ce soit aux installations prises en charge par le titulaire sans en informer celui-ci au préalable. Il s'interdit de même, de modifier les réglages des dites installations.

Il appartient au titulaire de formuler, dans un délai d'un mois après fourniture du descriptif de la modification envisagée par l'organisme, soit son accord, soit ses observations ou réserves éventuelles sur la modification envisagée.

L'accord du titulaire est considéré comme acquis si aucune réponse ne parvient à l'organisme dans le délai imparti.

Quelle que soit la procédure retenue pour effectuer ces transformations (travaux exécutés par le titulaire ou intervention d'une autre entreprise), le titulaire est tenu :

- d'émettre un avis et éventuellement des réserves quant au contenu du cahier des charges,
- d'informer l'organisme des incidences prévisibles sur l'exploitation des futures installations (difficultés de maintenance, risques techniques, augmentation des coûts P2 et/ou P3),
- d'assister à la réception des travaux.

Dans le cas où ces réserves mettent en évidence un risque potentiel, une avarie ou un dommage préjudiciable à la future conduite des installations, l'organisme subroge le titulaire dans ses droits et actions, nés ou à naître à l'encontre des constructeurs, fournisseurs, installateurs ou exploitants précédents, estimés responsables des dommages ou risques constatés (et notamment dans le cadre de l'application des diverses garanties).

Définir un contrat d'entretien de la VMC

8.3 Assurances

Le titulaire du marché doit avoir souscrit un contrat d'assurance en cours de validité garantissant les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'il peut encourir en cas de dommages corporels et/ou matériels causés aux tiers et à l'organisme à l'occasion de ses interventions objet du contrat⁴⁷⁾.

L'organisme sera donc en droit d'exiger du titulaire de produire chaque année un justificatif de l'assurance qu'il a souscrite indiquant la nature, le montant et la durée de la garantie ainsi que la franchise éventuelle. Si ce justificatif ne pouvait être produit dans les 2 mois suivant la mise en demeure effectuée par l'organisme, le marché pourrait être alors automatiquement résilié sans que le titulaire ne puisse exiger aucune indemnité.

Par ailleurs, toute modification du contrat d'assurance devra être immédiatement signalée à l'organisme.

8.4 Sécurité

Le personnel doit obligatoirement être muni d'une carte d'identité de son entreprise.

Le titulaire doit enseigner au personnel placé sous son autorité les consignes générales de sécurité, et contrôler fréquemment que celles-ci soient parfaitement connues des intéressés. On entend ici par sécurité, celle liée au travail mais également aussi celle liée à la manipulation d'organes alimentés en énergie potentiellement dangereuse (court circuit électrique).

Le personnel doit informer immédiatement le(s) responsable(s) de l'immeuble de toutes anomalies importantes susceptibles d'entraîner des détériorations des installations ou de mettre en cause la sécurité.

L'obturation des entrées d'air et des bouches d'extraction en présence d'un appareil raccordé rentre dans ce cas pour son risque d'intoxication au monoxyde de carbone.

Article 9 - Mise en conformité des installations

Le titulaire du marché s'engage, en cas de modifications ou de prescriptions complémentaires aux normes et règlements de sécurité en vigueur intervenant en cours de durée du présent marché, à en informer l'organisme.

Les travaux nécessaires à cette mise en conformité feront l'objet, pour accord, d'un devis détaillé soumis à l'approbation de l'organisme.

Celui-ci se réserve le droit de statuer sur l'opportunité de sa réalisation par le titulaire du présent marché ou par une autre entreprise de son choix.

Article 10 - Remise des installations à cessation du contrat

Le titulaire, à cessation de contrat, s'engage à laisser les installations en parfait état de fonctionnement, de propreté et de sécurité, situation qui sera constatée par un état des lieux contradictoire.

A la demande de l'organisme, un état des lieux sur un échantillon de logements, sera dressé contradictoirement avant la date d'échéance du contrat. Les modalités de cet état des lieux seront édictées par l'organisme⁴⁸⁾.

En cas de négligence ou de carence dûment constatée dans l'exécution des clauses du présent contrat, les travaux de remise en état nécessaires seront à la charge exclusive du titulaire sortant. Les réserves émises à cette occasion et non levées, le seront par le nouveau titulaire aux frais du sortant. En cas de contestation, le différend sera réglé selon la procédure définie à l'article 18.

Le titulaire remettra à l'organisme une liste détaillée et à jour de tous les équipements présents dans le patrimoine entretenu.

48) Lors d'une cessation de contrat par non-renouvellement, il faut veiller à ce que le titulaire soit à jour des ses obligations et qu'il ne reporte pas sur son successeur les actions qui lui sont dues. Sur un parc récent, par exemple, les défauts d'entretien se voient moins, une étude par contrôle aléatoire est à effectuer ainsi qu'un sondage auprès des locataires. La liste à jour et détaillée des équipements est à exiger au titulaire sortant pour informer les éventuels successeurs sur la composition du parc.

47) Suivant l'importance du marché, la définition des garanties est à préciser.

Article 11 - Obligations de l'organisme

L'organisme s'engage :

- à garantir au titulaire le libre accès des parties communes dans le cas d'un contrôle d'accès par autorisation⁽⁴⁹⁾. L'accès aux équipements dans le logement sera fait par l'usager conformément à la procédure d'entretien du § 6.1.1 du présent contrat. En cas de dépannage, le titulaire sollicitera l'aide de l'usager pour l'accès à l'appareil ;
- à informer le titulaire des modifications intervenues dans le parc des installations de VMC ;
- l'organisme s'interdit d'apporter ou de faire apporter quelque modification que ce soit aux installations prises en charge par le titulaire sans en informer celui-ci au préalable. Il s'interdit de même de modifier les réglages des dits appareils ;
- l'organisme s'engage à maintenir les installations en conformité avec les règles de l'art et la réglementation en vigueur et à faire effectuer des modifications nécessaires si une réglementation nouvelle les imposait.

Article 12 - Cas de force majeure

En cas de force majeure, au sens de l'article 1148 du code civil, mettant le titulaire dans l'impossibilité d'effectuer ses services, ce dernier devra rechercher toutes les mesures satisfaisantes avec l'organisme. Si aucune solution n'est possible, l'une ou l'autre des parties pourra demander la résiliation pure et simple du présent contrat, sans qu'il ne puisse y avoir droit à demande d'indemnités de part et d'autre.

Il est convenu que sont assimilés aux cas de force majeure, les faits de guerre et d'une façon générale tous les faits et événements impossibles à prévoir et à éviter qui mettent le titulaire et ses sous-traitants dans l'impossibilité absolue d'exécuter tout ou partie de leurs engagements ou d'éviter le dommage qui s'est produit.

⁴⁹⁾ Il faut veiller à ce que les contrôles d'accès ne soient pas un frein aux interventions (notamment pour le dépannage).

Article 13 - Subrogation et résiliation

Tout manquement grave ou répétitif constaté par l'organisme pourra donner lieu à l'envoi d'une lettre recommandée, demandant au titulaire de remédier au manquement constaté, sous 15 jours. Cette lettre demeurée sans effet, une seconde lettre recommandée entraînera la résiliation du contrat qui prendra fin dans un délai de 15 jours.

Plusieurs fautes graves pourront entraîner la résiliation anticipée du contrat.

Suite à ces deux lettres recommandées restées sans effet en cas de carence du titulaire à assurer le fonctionnement correct des installations ou respecter les prescriptions techniques définies au présent contrat, l'organisme se réserve la faculté de subroger à tout moment tout autre prestataire dans les droits et obligations résultant du présent contrat, sans que le titulaire puisse s'y opposer ou prétendre à ce titre à une indemnité quelconque et cela sans préjudice de l'application de l'article 14 du présent contrat.

Article 14 - Pénalités⁽⁵⁰⁾

Les pénalités seront appliquées dans le cas du non-respect des clauses contractuelles.

Par ailleurs, pour le calcul des pénalités, les redevances P2 et P3 seront les redevances actualisées.

Ces pénalités seront appliquées lors de la facturation suivant la date de la pénalité et ce par groupe immobilier concerné.

⁵⁰⁾ Les coefficients ainsi que ceux des articles suivants sont donnés à titre indicatif. Ils peuvent être réajustés par l'organisme en fonction du montant annuel du présent contrat. Pour l'application des pénalités, il y a lieu de tenir compte du fonctionnement de l'installation ou de sa mise en indisponibilité. L'organisme peut assouplir ou aggraver l'application des pénalités en fonction de son patrimoine et du caractère des pannes constatées.

Définir un contrat d'entretien de la VMC

14.1 Pénalités pour entretien non conforme au marché

14.1.1 Pénalités pour défaut constaté

La pénalité unitaire des appareils considérés sera celle résultant de l'application de la formule $P = 0,10 n (P_2 + P_3)$, dans laquelle n est le nombre de défauts constatés. D'autre part, en cas de défaut d'entretien susceptible de mettre en danger les personnes et constaté par un expert indépendant, l'organisme conserve la possibilité de saisir les tribunaux compétents.

14.1.2 Pénalités pour insuffisance du taux de pénétration (si variante⁵¹)

(X nombre de logements contrôlés < 90 %)

$$P = (P_2 + P_3) \times (0,9 - X)$$

14.2 Pénalités pour retard d'intervention

Le retard d'intervention porte aussi bien sur le dépannage que sur la prestation d'entretien prévue. La pénalité s'applique selon la formule $P = 0,10 n (P_2 + P_3)$ dans laquelle n est le nombre de jours de retard. P_2 et P_3 sont les prix de l'entretien annuel. P_3 est nul quand le contrat souscrit ne comprend pas la fourniture des pièces.

14.3 Pénalité pour non-remise des documents*

▣ L'absence de bulletin de visite ou sa non-remise répétée au représentant local de l'organisme entraînera une pénalité forfaitaire de € HT (à actualiser selon la formule P_2) par logement pour l'entretien des installations en parties privatives et € HT par équipement pour l'entretien des installations en parties collectives (extracteur, ramonage).

▣ Afin de conserver une trace du passage du technicien lors des visites systématiques sur les extracteurs, une étiquette sera apposée sur la façade du matériel entretenu. L'absence de cette étiquette ou la non-indication de la date entraîne les pénalités suivantes :

- pas d'étiquette sur le programme: % du montant annuel du marché ;

- oubli d'une étiquette ou de la date de..... € HT.

▣ Des pénalités seront prévues pour non-remise des documents prévus aux § 3.5.1 et 3.5.2 :

.....€ HT pour non-remise du planning annuel,

.....€ HT pour non-remise du rapport annuel,

..... € HT pour non-remise du certificat de ramonage,

..... € HT pour non-remise du bilan aéraulique.

14.4 Pénalités pour retard d'exécution de travaux hors contrat

Pénalité égale à 5% du prix hors taxes du devis par tranche d'une semaine à compter du délai fixé sur les bons de travaux.

14.5 Pénalités pour défaut de propreté lors des visites, non évacuation des déchets

Lors d'une visite, la dégradation de l'appartement (salissures, taches...) ou de son mobilier, outre la remise en état due par le titulaire, entraînera une pénalité forfaitaire de..... € HT par logement concerné. Par ailleurs, en cas de constat de déchets laissés par le titulaire dans le cadre de ses prestations d'entretien, de remplacement de matériel ou de travaux, il lui sera facturé la pénalité de..... € HT.

14.6 Pénalités pour non-tenu à jour du livret d'entretien, du registre de sécurité

▣ Cas des locaux de travail :

dans le cas où les installations sont soumises à une réglementation imposant la mise en place et la mise à jour régulière d'un livret de maintenance ou d'un carnet de sécurité (installations concourant à la sécurité incendie), et en cas d'inobservation de ces obligations par le titulaire, celui-ci se verra appliquer une pénalité de € HT par site concerné.

51) Autres solutions : pénalités en valeur absolue à chaque équipement ou pourcentage du montant total.

* rapport annuel, planning prévisionnel d'intervention, certificats de ramonage, certificat de bilan aéraulique, fiches d'intervention...

Article 15 - Prix de base forfaitaire et travaux non compris

15.1 Prix des prestations visées à l'article 3

Les prestations d'entretien complet décrites à l'article 3 seront rémunérées soit forfaitairement au logement, soit moyennant un forfait annuel par type d'équipement (extracteur, ramonage, bouches). Un exemple de répartition est donné en annexe 4.

Le montant forfaitaire est fixé à la date de la signature du présent contrat, sur la base des conditions économiques du (date). Ce montant global et forfaitaire est indiqué pour chaque installation dans le tableau annexé à l'acte d'engagement⁽⁵²⁾.

15.2 Prestations non comprises dans le prix de base forfaitaire⁽⁵³⁾

[Prestations visées aux articles 1 et 3 du contrat]

15.2.1 Prestations prévues par le bordereau

Si elles sont prévues au bordereau de prix unitaires figurant en annexe du présent contrat, elles seront réglées, après accord écrit préalable (avant exécution), de l'organisme sur la base des prix des dits bordereaux révisés dans les conditions énoncées par l'article 16 du présent contrat.

15.2.2 Prestations non prévues par le bordereau

Si elles ne sont pas prévues au bordereau de prix unitaires susvisé, elles devront faire l'objet d'un accord préalable de l'organisme sur présentation d'un devis et d'un justificatif technique détaillé.

52) Deux possibilités s'offrent aux maîtres d'ouvrage :

- Le forfait au logement qui facilite la gestion mais qui en cas d'application de pénalités est sujet à litiges avec le prestataire d'entretien ;
- Le forfait par type d'équipement qui facilite l'analyse de l'appel d'offres en comparant les prix par type d'équipement et donc indirectement le temps que le prestataire y consacra.

53) A spécifier si le cadre retenu est un contrat à bons de commande.

Article 16 - Variation du prix

Les prix sont établis hors TVA et comprennent tous les frais, charges et aléas inclus. Ils sont fermes et définitifs pour la durée du marché et révisibles suivant les formules paramétriques ci-après.

16.1 Révision du terme P2

[Entretien courant et dépannages]⁽⁵⁴⁾

Les redevances forfaitaires arrêtées à l'article 15 correspondent aux conditions économiques à la date de la signature du présent contrat et constituent les prix initiaux P₂ établis pour une année. Ces prix seront révisés par application des dispositions réglementaires en vigueur ou à défaut par l'application une fois par an de la formule de révision suivante :

$$P = P_0 \left(0,15 + 0,70 \times \frac{ICHTTS_1}{ICHTTS_{10}} + 0,15 \times \frac{FSD_1}{FSD_{10}} \right)$$

dans laquelle P₀ est le prix des prestations figurant en annexe de l'acte d'engagement pour chaque appareil ; P est le nouveau prix HT de ces prestations pour le mois considéré. Les indices de référence sont les suivants :

- ▣ ICHTTS₁ : Indice du coût de la main-d'œuvre des industries mécaniques et électriques, série France entière, charges sociales incluses ;
- ▣ FSD₁ : Indice des frais et services divers – modèle de référence N°1, publié par le Moniteur des Travaux publics.
- ▣ ICHTTS₁₀ et FSD₁₀ sont les valeurs des indices correspondants, du mois d'établissement des prix. Ces valeurs sont spécifiées dans l'annexe de l'acte d'engagement ;

54) La formule paramétrique indiquée est établie dans la continuité des pratiques des bailleurs par le remplacement de l'indice PSDA par l'indice FSD₁ publié par le Moniteur et tenant compte des préconisations de la DGCCRF. A ce jour, nous n'avons aucune visibilité sur la pertinence de l'emploi de l'indice FSD₁. Certains organismes pourront préférer une autre formule incluant des indices ou des % différents (en particulier sur la partie fixe qui doit être au minimum de 12,5 % selon les prescriptions de la Commission Centrale des Marchés). Il leur appartiendra de remplacer la formule ci-contre par celle de leur choix.

Définir un contrat d'entretien de la VMC

- ICHTS₁ et FSD₁ sont les valeurs de ces mêmes indices pour le mois considéré.

Les prix sont révisés une fois par an à la date anniversaire du contrat. Les indices utilisés seront ceux connus à cette date et publiés par le Moniteur des Travaux Public et du Bâtiment à la rubrique "valeur des paramètres, indices et index du supplément - formule de révision". Les prix révisés ainsi obtenus serviront de base à l'établissement des factures trimestrielles pour les douze mois à venir.

16.2 Révision du terme P₃

(Fourniture de pièces et gros entretien)

La formule de révision applicable mensuellement est la suivante :

$$P_3 = P_{30} \left(0,15 + 0,85 \times \frac{BT_{41}}{BT_{41_0}} \right)$$

dans laquelle P₃ et P₃₀ sont les prix forfaitaires des prestations. P₃ est le prix à facturer et P₃₀ le prix à la signature du contrat.

Les indices de référence sont : BT₄₁ et BT_{41₀}, valeur de l'indice BT "ventilation et conditionnement d'air" publié au BOCCRF.

- ▣ BT₄₁ à la date de révision ;
- ▣ BT_{41₀} à la date de signature.

Les prix sont révisés une fois par an à la date anniversaire du contrat. Les indices utilisés seront ceux connus à cette date et publiés par le Moniteur des Travaux Public et du Bâtiment à la rubrique "valeur des paramètres, indices et index du supplément - formule de révision".

Les prix révisés ainsi obtenus serviront de base à l'établissement des factures trimestrielles pour les douze mois à venir.

Article 17 - Facturation et paiement

17.1 La facturation

La facturation est trimestrielle. Les factures devront être établies en 4 exemplaires, au plus tôt, le premier jour du 1^{er} mois suivant le trimestre considéré et tiendront compte des révisions de prix éventuelles telles que définies à l'article 16. Elles devront rappeler les références du marché, indiquer la période d'exécution des prestations et mentionner les éléments de calcul de la révision de prix (indices des mois considérés).

Les décomptes, factures ou mémoires afférents au paiement seront établis en un original et deux copies portant, outre les mentions légales, les indications suivantes :

- les nom et adresse du créancier,
- le numéro de son compte bancaire ou postal,
- le numéro et la date du marché et de chaque avenant, ainsi que le cas échéant, le numéro et la date du bon de commande,
- la référence du site concerné,
- la prestation exécutée ou livrée,
- le montant HT de la prestation exécutée, éventuellement ajusté ou remis à jour,
- le prix des prestations accessoires,
- le taux et le montant de la TVA,
- le montant total des prestations exécutées ou livrées,
- la date,
- la période sur laquelle porte la facturation.

17.2 Conditions de paiement

Le mode de paiement est indiqué dans la pièce de base du marché (acte d'engagement). Le mandatement intervient dans les conditions prévues au CCAG, sauf dérogation figurant dans l'acte d'engagement.

Sauf précision contraire dans les documents cités ci-dessus, les paiements seront effectués trimestriellement sur présentation d'une facture à prix global et forfaitaire, égale à 25% du contrat d'entretien par type de prestation et faisant apparaître la part du récupérable et du non récupérable.

Les prestations dont les fréquences sont supérieures à un an (ramonage, bilan aéraulique) auront une redevance lissée sur la durée du contrat et ce pour maintenir un niveau de charges équivalent sur cette période.

Sauf précision contraire dans l'acte d'engagement, les factures sont payables à 45 jours fin de mois.

Les travaux hors contrat seront payés à réception.

Les sommes dues par l'organisme seront versées au titulaire au compte désigné dans les conditions particulières dans le délai maximum prévu par la réglementation.

L'organisme pourra subordonner le règlement des factures qui lui seront soumises à la présentation des quittances de primes d'assurance acquittées.

L'organisme sera en droit de retenir sur le montant des redevances dues au titre du présent contrat le montant total des pénalités et des frais résultant de la défaillance technique, mentionné aux articles 6, 10, 14 et 18, après en avoir dûment informé le titulaire.

Article 18 - Litiges

Tous les litiges survenant lors de l'application du présent marché et qui ne pourraient être réglés à l'amiable entre les parties, le seront par voie d'expertise⁽⁵⁵⁾.

L'expert sera désigné d'un commun accord et proposera son arbitrage dans les 20 jours suivant son expertise.

Dans le cas où l'une des parties contesterait le résultat de cette expertise, la juridiction compétente est à saisir dans les 8 jours suivant la remise du rapport de l'expert sur l'initiative de la partie qui serait en désaccord avec ses conclusions.

Faute de saisie dudit tribunal dans ce délai, le rapport de l'expert est réputé avoir recueilli l'agrément des parties.

En cas de litiges relatifs à l'exécution de ce marché, le droit français et communautaire est seul applicable.

⁵⁵⁾ Les contrôles techniques peuvent nécessiter la présence du titulaire qui assume alors la responsabilité des interventions nécessaires à ce contrôle.

Article 19 - Sous-traitance

Aucune sous-traitance (partielle ou totale) du contrat n'est admise sans l'accord écrit au préalable de l'organisme. L'organisme se réserve le droit de dénoncer cet accord par lettre recommandée avec accusé de réception si le sous-traitant ne respecte pas toutes les obligations du présent contrat. Après réception de cette lettre le titulaire est tenu de proposer une autre solution. En cas d'accord de l'organisme pour une sous-traitance, la responsabilité du titulaire reste entière pour les travaux éventuellement sous-traités.

Article 20 - Personnel d'exécution et qualification du titulaire

20.1 Personnel d'exécution et planning d'intervention

Pour l'exécution des travaux faisant l'objet du présent marché, le titulaire utilisera le personnel qualifié. Le titulaire a l'obligation de disposer en nombre suffisant du personnel possédant les qualifications indispensables pour assurer la continuité de la prestation dans tous les cas de figure (maladie, période de congés...).

Le titulaire devra joindre lors de la signature du marché un planning des interventions normales pour les équipements concernés, l'effectif affecté à cette mission et les qualifications correspondantes. Ce planning sera réactualisé chaque année et remis avec le rapport de synthèse dans les conditions prévues au § 3.5.2.

Les agents du titulaire seront équipés d'une carte d'identification qui pourra être présentée à chaque passage, sur demande du locataire ou d'un membre du personnel de l'organisme. Le titulaire dotera l'ensemble de son personnel d'un vêtement de travail et de toutes les protections nécessaires.

En ce qui concerne la législation du travail et l'outillage de l'opérateur, il est précisé au titre de la réglementation en

Définir un contrat d'entretien de la VMC

vigueur, que le titulaire prendra en charge les modifications ou adjonctions qu'impose ou qu'imposerait la réglementation postérieurement à la date de prise en charge des installations concernant la protection des travailleurs et régie par le code du travail. Le contrat est placé sous la conduite d'un responsable technique du titulaire du contrat qui est l'interlocuteur direct auprès de l'organisme. Il est présent sur le site sur convocation du responsable de l'organisme et a un pouvoir suffisant pour engager la responsabilité du titulaire, notamment sur :

- le respect des plannings ;
- le contrôle de la qualité des prestations ;
- l'organisation du travail ;
- le suivi du marché de façon générale ;
- l'information de l'organisme ;
- le respect des consignes par le personnel intervenant.

20.2 Moyens en outillage et matériel, méthode

Le titulaire devra joindre lors de la signature du marché l'implantation géographique des agences ou antennes responsables du matériel objet du marché, les moyens de liaison (téléphone portable, etc.) et d'intervention disponibles. Il s'engage à fournir à son personnel opérationnel tous les moyens en outillage dont il pourrait avoir besoin pendant son intervention et les modalités pratiques des interventions.

Il pourra remettre à son personnel les fiches techniques des équipements concernés ainsi que les outils et la documentation de traçabilité.

L'outillage correspond à la bonne réalisation des actions décrites à l'article 3. Son exhaustivité pourra être vérifiée dans le cadre de l'article 7. Tout manquement de matériel empêchant la réalisation des actions de l'article 3 pourra entraîner les pénalités de l'article 14.1.

20.3 Qualification du titulaire

Les certifications souhaitées sont :

- Qualibat 5451, voire 5452 au titre du nettoyage des réseaux aérauliques.
- Qualibat 5511, voire 5512 au titre de l'entretien préventif et curatif des installations de VMC.

Le titulaire devra faire les démarches nécessaires pour conserver pendant la durée du marché les qualifications qu'il avait à la signature du marché et qu'il a présentées lors de l'appel d'offres.

Article 21 - Election de domicile

Le lieu d'élection de domicile par le titulaire, ainsi que le lieu et le numéro de téléphone où il pourra être appelé par l'organisme pour l'exécution des services sont précisés dans les conditions particulières.

Pour la suite et les conséquences des présentes, les parties font élection de domicile à leurs sièges respectifs.

Article 22 - Enregistrement et timbres

S'il y a lieu, les frais de timbres et d'enregistrement seront à la charge de la partie contractante qui aura rendu cette formalité nécessaire.

Fait à Le

En exemplaires originaux.

Le titulaire * :

Nom :

Fonction :

Nom :

Fonction:

* Joindre copie de la délégation de signature.

Annexes

■ Annexe 1	42
Liste des installations	
■ Annexe 2	44
Modèle de fiche de visite des installations de VMC	
1- Installations en parties collectives	
2- Installations en parties privatives	
■ Annexe 3	48
Modèle de fiche de fonctionnement des installations	
■ Annexe 4	49
Modèle de fiche prix unitaire	
Redevances annuelles P2 et P3	

Annexes

Annexe 2 - Modèle de fiche de visite des installations de VMC

Organisme :

Adresse

Age de la construction : Date de réhabilitation :

Nbre de bâtiments : Nbre de cages d'escalier :

Nbre de logements :

Type de VMC : VMC simple flux : VMC double flux :

I. Installations en parties collectives

■ Extraction

Emplacement :

Nombre d'extracteurs du groupe :

N° bâtiment bâtiment	Nbre de caissons	Marque	Type	Moteur				
				P (W)	Mono triphase	Vit. rot. t/min	Présence moteur de secours	Présence courroie de secours

Localisation du moteur de secours dans le caisson chez le gardien

Localisation de la courroie de secours dans le caisson chez le gardien

Présence d'une alarme oui non

contact sec pressostatique

localisation :

fonctionnel ne fonctionne pas

☒ Etat du matériel

- courroie :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- turbine :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- manchette :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- caisson :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- roulements :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- étanchéité :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- moteur :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- silent-bloc :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- organe de coupure :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>

Sur installation double flux :

- filtration :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- échangeur :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>
- étanchéité réseau air neuf/air vicié :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>

■ Réseau horizontal

- lieu :	comble	<input type="checkbox"/>	terrasse	<input type="checkbox"/>
- état extérieur :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>

- vacuité :	effectuée	<input type="checkbox"/>	non effectuée	<input type="checkbox"/>
- trappes de visite	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
- accessibilité	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>

- supports du réseau :

- nombre suffisant :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
- état :	bon	<input type="checkbox"/>	mauvais	<input type="checkbox"/>

■ Réseau vertical

- nombre de colonnes "cuisines"

- état : bon

- vacuité : satisfaisant

☒ Actions réalisées

changée	<input type="checkbox"/>	changement à prévoir	<input type="checkbox"/>
nettoyée	<input type="checkbox"/>		
changée	<input type="checkbox"/>	changement à prévoir	<input type="checkbox"/>
nettoyé	<input type="checkbox"/>		
changés	<input type="checkbox"/>	changement à prévoir	<input type="checkbox"/>
changée	<input type="checkbox"/>	changement à prévoir	<input type="checkbox"/>
changé	<input type="checkbox"/>	changement à prévoir	<input type="checkbox"/>
changé	<input type="checkbox"/>	changement à prévoir	<input type="checkbox"/>
changé	<input type="checkbox"/>	changement à prévoir	<input type="checkbox"/>

changée	<input type="checkbox"/>	changement à prévoir	<input type="checkbox"/>
nettoyé	<input type="checkbox"/>	nettoyage à prévoir	<input type="checkbox"/>

testées	<input type="checkbox"/>	travaux à prévoir	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------	-------------------	--------------------------

vide-sanitaire	<input type="checkbox"/>	autre	<input type="checkbox"/>
peinture	<input type="checkbox"/>	peinture à prévoir	<input type="checkbox"/>
écrasement	<input type="checkbox"/>	reprise à prévoir	<input type="checkbox"/>
étanchéité	<input type="checkbox"/>	étanchéité à reprendre	<input type="checkbox"/>

à installer

travaux à prévoir

remplacé à remplacer

nombre de colonnes "sanitaire"

mauvais

non satisfaisant

Annexes

II. Installations en parties privatives

■ Bouche d'extraction :

	Marque	Type	Nettoyée	Changée	Débit (m ³ /h)	P (Pa)	Observations
Cuisine			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Salle de bains			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
WC			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Entrée d'air			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			

■ Entrée d'air :

	Nbre	Marque	Type	Correcte	Bouchée	Observations
Séjour / Salon				oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
Chambre 1				oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
Chambre 2				oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
Chambre 3				oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	

Défecteur intérieur d'air dirigé vers le plafond oui non

■ Bouche de soufflage :

	Marque	Type	Nettoyée	Changée	Débit (m ³ /h)	P (Pa)	Observations
Séjour / Salon			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Chambre 1			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Chambre 2			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Chambre 3			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			

■ Portes

- | | | | |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------|
| - Détalonnage portes | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Observations |
| - Etanchéité porte palière | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |

■ Conduit de liaison (derrière la bouche)

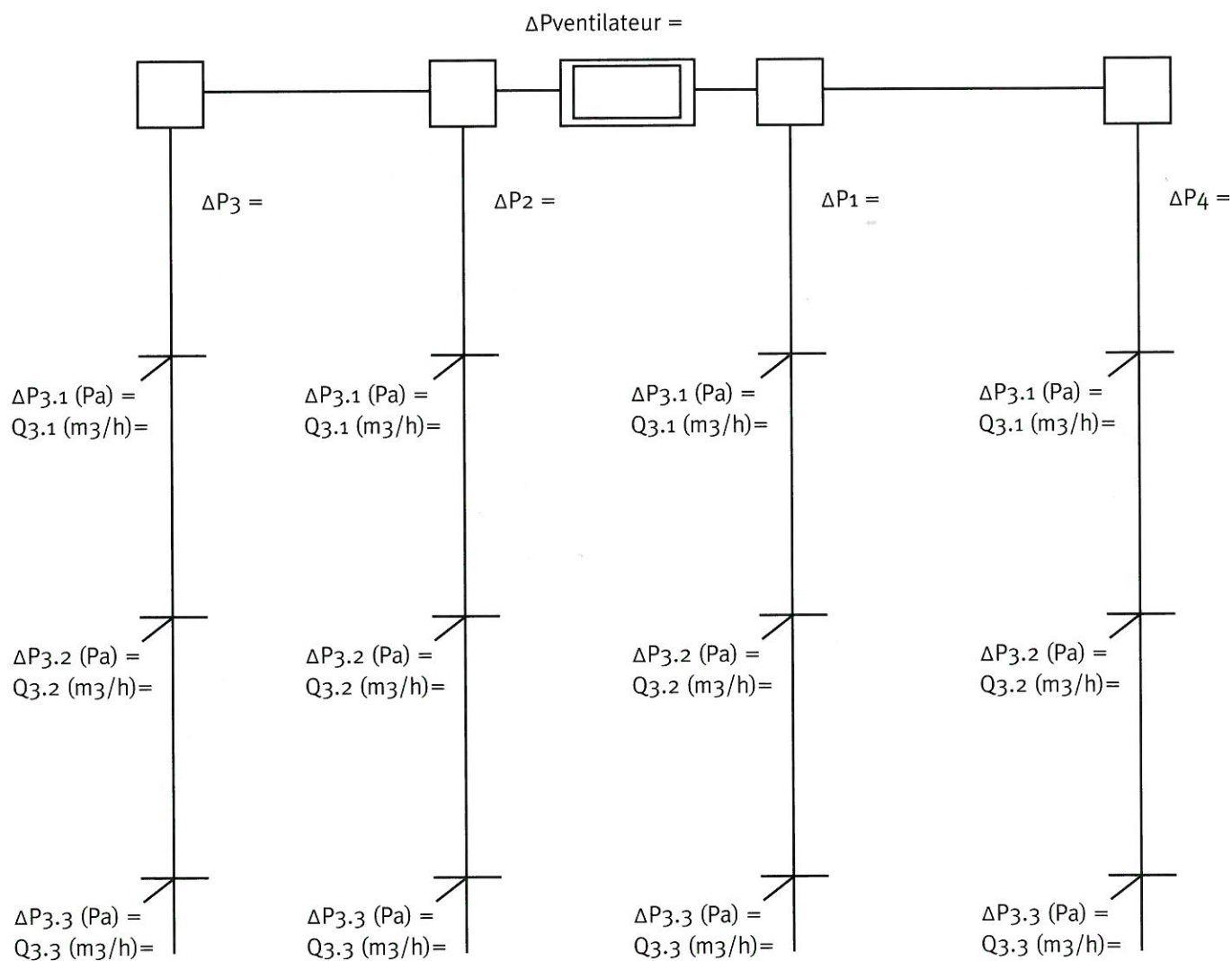
- | | | |
|-----------|------------------------------------|--|
| - Vacuité | effectuée <input type="checkbox"/> | non effectuée <input type="checkbox"/> |
| - Etat | bon <input type="checkbox"/> | mauvais <input type="checkbox"/> |

Hotte ou sèche-linge raccordé à la VMC oui non

Commentaires

Annexe 3 - Modèle de fiche de fonctionnement des installations

Groupe :
 Bâtiment :
 Entrée :



En prestation de base, les mesures (débit, dépression) à réaliser, le seront :

- en sortie de caisson
- en tête de chaque colonne
- aux bouches du logement le plus défavorisé, pour chaque colonne

Annexe 4 - Modèle de fiche prix unitaire redevances annuelles P2 et P3

Prestations	Q	P2 unitaire € HT	P3 unitaire € HT	P2 + P3 Total € HT	TVA (...%)	P2 + P3 Total € TTC
Groupe moto-ventilateur (d'extraction, de soufflage)						
Réseau aéraulique (entretien, ramonage)						
Nettoyage des bouches (extraction, soufflage, entrées d'air)						
Bilan aéraulique						
Filtration et échangeur						

Liste complète des guides et des cahiers parus

Plus de 100 titres déjà parus. Certains sont épuisés ; les autres peuvent être commandés (différents tarifs*) auprès de la direction des Activités promotionnelles – Éditions de l'Union sociale pour l'Habitat - 14, rue Lord-Byron - 75384 Paris Cedex 08 - Tél. 01 40 75 52 63 - Mél : genevieve.decaluwe@union-habitat.org

Les Cahiers

- 1 Scoring : mieux apprécier le risque prêteur - février 1989 - **Épuisé**
- 2 Stratégies et solidarités partenariales - mars 1989 - **Épuisé**
- 3 Le métier de constructeur de maisons individuelles - septembre 1989 - **Épuisé**
- 4 Les orientations de la politique sociale de l'habitat - novembre 1989 - **Épuisé**
- 5 Personnes âgées : adapter le patrimoine existant - janvier 1990
- 6 Les régies de quartier, agir sur la cité - juin 1990
- 7 Première approche de faisabilité opérationnelle d'un terrain - décembre 1990
- 8 L'évolution des emplois et des compétences dans le mouvement Hlm - avril 1991
- 9 Les maîtres d'ouvrage et le plan de patrimoine (premier bilan) - mai 1991
- 10 Habitants en mouvement : une interrogation sur le métier de bailleur - juin 1991
- 11 La vente debout des prêts des sociétés de Crédit Immobilier - juillet 1991
- 12 Loi Neiertz et prêteurs Hlm : comment agir ? - novembre 1991
- 13 Tag/Traitement anti-graffiti - novembre 1991
- 14 Un guide pour la qualité - novembre 1992
- 15 Référentiel des emplois de la fonction sociale dans les organismes Hlm - avril 1993
- 16 Référentiel des métiers de gardien - septembre 1993 - **Épuisé**
- 17 L'actualité juridique commentée d'un congrès à l'autre - octobre 1993
- 18 Cadre de CCAP applicables aux marchés de construction neuve sociétés privées Hlm - Réédité n°66
- 19 Cadre de CCAP applicables aux marchés de réhabilitation Sté privées Hlm - Réédité n° 66
- 20 Cadre de RPAO pour les sociétés privées Hlm - novembre 1993
- 21 Politiques territoriales : démarches inter-organismes - mars 1994
- 22 Contrats type : entretien des espaces verts - mai 1994 - **Épuisé**
- 23 Contrats type : entretien de la robinetterie et économie d'eau - mai 1994 - **Épuisé**
- 24 Contrats type : entretien extincteurs mobiles - mai 1994 - **Épuisé**
- 25 Contrats type : exploitation chauffage - mai 1994 - **Épuisé**
- 26 Cadre de contrats de maîtrise d'œuvre : acte d'engagement, CCA, CCT (loi MOP) - juin 1994 - **Épuisé**
- 27 L'actualité juridique commentée d'un congrès à l'autre et supplément "Loi sur l'habitat" - septembre 1994
- 28 La gestion des ressources humaines dans les organismes Hlm (offices et SA) - novembre 1994
- 29 Politique et pratiques d'attribution - février 1995 - **Épuisé**
- 30 Les organismes d'Hlm dans les programmes locaux de l'habitat - avril 1995
- 31 Modes de gestion décentralisée des organismes Hlm - juin 1995
- 32 Le responsable d'agence de gestion - juin 1995 - **Épuisé**
- 33 Les résidences sociales, circulaire n° 95-33 du 19 avril 1995 - juin 1995
- 34 Mémento des procédures civiles d'exécution - septembre 1995 - **Épuisé**
- 35 Améliorer la sécurité technique en logement locatif - septembre 1995 - **Épuisé**
- 36 Contrat-type mission(s) de coordination, sécurité et protection de la santé - octobre 1995
- 37 L'actualité juridique commentée d'un congrès à l'autre - octobre 1995

- 38 L'économie des services de proximité. Actes de la journée d'étude du 12 avril 1995 - décembre 1995
- 39 Hlm et sécurité dans les quartiers d'habitat social - décembre 1995 - **Épuisé**
- 40 Quartiers et mixité sociale - juin 1996 - **Épuisé**
- 41 Définir des orientations d'attributions : outils et méthodes - juin 1996
- 42 L'actualité juridique commentée d'un congrès à l'autre 1995-1996 - juillet 1996
- 43 Hlm et services de proximité - octobre 1996
- 44 Les projets stratégiques pour les organismes Hlm - décembre 1996
- 45 Le traitement des impayés et les dispositifs de rachat en locatif - avril 1997 - **Épuisé**
- 46 Accompagnement lié au logement et fonction sociale des organismes Hlm - août 1997
- 47 L'actualité juridique commentée d'un congrès à l'autre 1996-1997 - août 1997
- 48 Référentiel des emplois de la maîtrise d'ouvrage : évolution de la fonction - octobre 1997
- 49 Permanences et changements aux Hlm. L'évolution historique des missions - octobre 1997
- 50 Gestion de l'eau. Méthodes d'analyse et propositions d'actions - novembre 1997 - **Épuisé**
- 51 Référentiel de communication avec les habitants, à l'usage des organismes Hlm - août 1998
- 52 Pratiques Hlm de gardiennage et de surveillance - septembre 1998
- 53 Missions et fonctions de prévention-sécurité - septembre 1998
- 54 Références pour la maîtrise des charges locatives - décembre 1998 - **Épuisé**
- 55 MULO-méthode unifiée pour le logement optimisé - juin 1999 - **Épuisé**
- 56 Hlm et contrat de ville 2000 - 2006 - août 1999 - **Épuisé**
- 57 Contrat-type : nettoyage - septembre 1999
- 58 Contrat-type des portiers d'entrée d'immeuble - octobre 1999
- 59 Recommandation sur l'application de la loi contre l'exclusion - novembre 1999 - **Épuisé**
- 60 Les troubles de voisinage - États des lieux et pratiques Hlm - mars 2000
- 61 Hlm et gestion urbaine de proximité dans les contrats de ville - mars 2000 - **Épuisé**
- 62 Contrat-type : entretien des chauffe-eau, chauffe-bains et chaudières murales à gaz - septembre 2000
- 63 Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain du 13 décembre 2000 - janvier 2001 - **Épuisé**
- 64 Les organismes Hlm et la communication Internet / Intranet - mars 2001
- 65 Hlm et Gestion urbaine de proximité - améliorer la vie quotidienne des habitants - juin 2001
- 66 Cadre de CCAP applicables aux marchés passés par les Stés privées d'Hlm - juin 2001
- 67 Mise en place d'un plan d'entretien, éléments de réflexion et d'orientation - juillet 2001
- 68 Les choix sur le patrimoine, méthode d'investissement et de gestion - juillet 2001 - **Épuisé**
- 69 Le Qualimo - Management de processus de réalisation opérationnel en locatif - octobre 2001
- 70 Hlm et agglomération - octobre 2001
- 71 Cadre de contrat pour les missions de contrôle technique - décembre 2001
- 72 MULO en acquisition-amélioration - juin 2002
- 73 La gestion du risque lié aux légionelles dans l'habitat - juillet 2002
- 74 Faisabilité commerciale et foncière en acquisition-amélioration - septembre 2002
- 75 Installation d'équipements d'émission et de réception de réseaux de télécommunications - novembre 2002
- 76 Les déchets de chantier - décembre 2002
- 77 Parc privé existant ou ancien : Pourquoi et comment intervenir - mars 2003
- 78 Le recours aux sociétés privées de prévention et de sécurité - cahier des charges-type - septembre 2003
- 79 Les constats amiante - Cadre général et contrats-type de mission de repérage - septembre 2003
- 80 Villes et quartiers - Les chartes de voisinage - décembre 2003
- 81 La communication, vecteur de la qualité - février 2004
- 82 Logements-foyers pour personnes âgées : la relation propriétaire gestionnaire - mars 2004
- 83 Guide de l'enquête de satisfaction : perception de la qualité du service rendu dans l'habitat social - mars 2004

- 84 Les cessions en bloc de patrimoine locatif social : un outil d'aide à la décision - mai 2004
 - 85 Guide pratique et déontologique de recours à la vidéosurveillance par les bailleurs sociaux - juillet 2004
 - 86 Les "mondes sociaux" des organismes du logement social - octobre 2004
 - 87 Gestion de proximité : évolutions et tendances - octobre 2004
 - 88 Dématérialisation des procédures d'appel d'offres - novembre 2004
 - 89 Les pratiques d'achat en logement social : mise en œuvre du code 2004 des marchés publics - janvier 2005
 - 90 Contrat-type de coordination de la sécurité et de la protection de la santé - janvier 2005
 - 91 Les organismes Hlm et le mandat de gestion d'immeubles : proposition de convention - février 2005
 - 92 Les logements-foyers pour personnes âgées dans la stratégie patrimoniale - février 2005
 - 93 La technologie du télérelevage appliquée à la gestion de l'eau en habitat collectif - avril 2005
 - 94 Gestion d'un immeuble voué à la démolition : préparer et accompagner le projet - juin 2005
- Le guide du développement des services et des emplois-jeunes - mars 1998
 - Élaborer des procédures pour la passation des contrats et marchés - juin 1998
 - Le guide de la modernisation télévisuelle - décembre 1998
 - Le guide de l'aménagement et de la réduction du temps de travail dans les organismes - mars 1999
 - Le guide de la fonction médiation dans les organismes Hlm - février 2000
 - Le guide de la fiscalité Hlm - Tome 3 - accession à la propriété, régime des travaux - mai 2000
 - Le guide des études de marché - un outil d'aide à la décision de développement d'une offre locative sociale - février 2001
 - Le guide de la gestion prévisionnelle des ressources humaines : repères pour l'action - novembre 2001
 - Le guide du recrutement des personnels de terrain : agents de proximité, gardiens d'immeuble - novembre 2001
 - Élaborer des procédures de gestion de la demande et d'attribution de logements - Version actualisée au 1^{er} janvier 2002 - février 2002
 - Le guide des logements-foyers pour personnes âgées. Quelles adaptations, pour quel avenir ? - mars 2002
 - Le guide de la fiscalité Hlm - Tome 4 - Les impositions liées à la détention et la location d'un immeuble - mars 2002
 - Le rôle des organismes de logement social dans les PLH - mars 2003
 - Guide des observatoires de l'habitat : la participation des organismes de logement social - mars 2003
 - Guide évaluation des contrats de ville - juin 2003

Les Guides

- Le guide de la Vente Hlm - juillet 1995 - **Épuisé**
 - Le guide du Plan local habitat-services pour personnes âgées - novembre 1995
 - Le guide des résidences sociales - janvier 1996
 - Le guide de la maîtrise d'ouvrage - février 1996 - **Épuisé**
 - Le guide de la fiscalité Hlm - Tome 1 - Les acquisitions foncières et immobilières - mai 1996
 - Le guide de l'optimisation du produit PLA - septembre 1996
 - Le guide de la fiscalité Hlm - Tome 2 - Le nouveau régime fiscal - juin 1997 - **Épuisé**
 - Élaborer des procédures d'attribution de logements : outils et méthodes - Réédité en février 2002
 - Le guide de la maîtrise d'ouvrage en accession - octobre 1997
- * **Tarifs des Guides, prix unitaire TTC franco**
Guides 1995 à 2000 : 22,87 €
Guides 2001 : 24,39 € - 2002 : 25 € - 2003 : 26 €
 - * **Tarifs des Cahiers, prix unitaire TTC franco**
Du n° 5 au n° 50 : 15,09 €
Du n° 51 au n° 62 : 16,01 €
Du n° 63 au n° 71 : 16,77 €
Du n° 72 au n° 76 : 17 €
Du n° 77 au n° 80 : 17,50 €
A partir du n° 81 : 20 €



La collection des Cahiers d'Actualités habitat

**Une gamme de couleurs pour repérer
les différents thèmes de la collection :**

Communication : rose
Droit et fiscalité : saumon
Etudes et documents : prune
Maîtrise d'ouvrage : orange
Modernisation : turquoise
Patrimoine : rouge
Ressources humaines : vert
Social / Habitants : jaune
Ville et renouvellement urbain : bleu

Dès la parution d'un nouveau cahier, un exemplaire est adressé gracieusement à chaque organisme. Pour tout numéro supplémentaire, veuillez retourner le bon de commande à la direction des Activités promotionnelles – Editions de l'Union sociale pour l'habitat, 14, rue Lord-Byron, 75384 Paris Cedex 08.
Mél : genevieve.decaluwe@union-habitat.org.

L'UNION SOCIALE POUR L'HABITAT

LES REVUES

14, rue Lord Byron • 75384 Paris Cedex 08

Tél. : 01 40 75 78 00 • Fax : 01 40 75 79 83

www.union-habitat.org



L'UNION SOCIALE POUR L'HABITAT