

Le client reconnaît que seules les Conditions Spéciales applicables aux missions sélectionnées dans les conditions particulières du contrat s'appliquent.

Code	Titre de la mission
HCDA	ATTESTATION ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES
HKAB	VERIFICATIONS PAR ESSAI FUMIGENE DES CONDUITS COLLECTIFS CONCENTRIQUES FONCTIONNANT SOUS PRESSION 3CEP
HKCH	ATTESTATION DE PRISE EN COMPTE DE LA RÉGLEMENTATION RT2012 OU RE 2020 À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX
HKCK	DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ENERGETIQUE CONSTRUCTION
HLCA	ATTESTATION DE PRISE EN COMPTE DE LA RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX : BÂTIMENT D'HABITATION NEUF EN FRANCE METROPOLITAINE
MKAA	MESURES DE PERMEABILITE A L'AIR DE L'ENVELOPPE DES BATIMENTS
MKAE	
MKAB	MESURES DE PERMEABILITE A L'AIR DES RESEAUX DE VENTILATION
MKAD	DIAGNOSTIC DES INSTALLATIONS DE VENTILATION DANS LES BATIMENTS RESIDENTIELS
MLAA	MESURES ACOUSTIQUES DANS LES ETABLISSEMENTS EXISTANTS DIFFUSANT DE LA MUSIQUE AMPLIFIÉE
MLAB	MESURES ACOUSTIQUES DANS LES BATIMENTS
MLAC	MESURES DE BRUIT DE VOISINAGE

### ATTESTATION ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES (HCDA)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet, postérieurement à la réalisation de travaux, le constat du respect des règles d'accessibilité aux personnes handicapées applicables à la construction objet desdits travaux.  
Une attestation accessibilité est établie par catégorie de destination de la construction.

#### RÉFÉRENTIEL :

L'attestation de prise en compte de la réglementation d'accessibilité aux personnes handicapées applicables à la construction objet desdits travaux est réalisée par SOCOTEC Construction conformément :

- aux articles R.122-21 du code de la construction et de l'habitation (CCH) ;
- aux dispositions de l'arrêté du 22 mars 2007 fixant les dispositions relatives à l'attestation constatant que les travaux sur certains bâtiments respectent les règles d'accessibilité aux personnes handicapées.

#### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

L'intervention de SOCOTEC Construction est réalisée après achèvement des travaux. Elle comporte exclusivement l'examen visuel des parties visibles et accessibles desdits travaux :

- prise de connaissance des documents énumérés à l'article 3 de l'arrêté ;
- examen visuel des travaux achevés ;
- établissement de l'attestation visée à l'article R-122-21 du CCH.

L'attestation est établie selon les modèles prévus aux annexes de l'arrêté.

Sont exclus du constat pour les bâtiments d'habitations individuels ou collectifs l'examen des travaux modificatifs acquéreurs et des travaux liés aux logements évolutifs.

#### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction la date d'achèvement des travaux objet du constat à transmettre au plus tard 1 semaine avant notre intervention ainsi que les documents dont la fourniture est requise par l'article 3 de l'arrêté du 22 mars 2007.

## VERIFICATIONS PAR ESSAI FUMIGENE DES CONDUITS COLLECTIFS CONCENTRIQUES FONCTIONNANT SOUS PRESSION 3CEP (HKAB)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet d'effectuer une vérification par essai fumigène des systèmes de conduits collectifs concentriques fonctionnant sous pression (3CEp).  
Un rapport est établi par bâtiment.

### RÉFÉRENTIEL :

- Arrêté du 23 février 2018 relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuelle ou collective, y compris les parties communes ;
- Méthodologie définie dans le guide thématique EVAPDC de septembre 2019 – annexe 5 – phase 1 – étape 2

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

- planification de la mission en fonction de l'état d'avancement de l'installation ;
- recueil des données utiles telles que plans, avis techniques et fiches techniques des conduits 3CEp ;
- obturation des conduits d'évacuation des fumées au niveau des points de raccordement des appareils
- vérification de l'obturation au niveau du débouché du conduit collectif (intervention réalisée par l'entreprise ayant installé le 3CEp);
- mise en place et raccordement du générateur de fumée ;
- injection de fumée froide dans le conduit collectif 3CEp ;
- visualisation des dégagements de fumée au niveau des conduits d'amenée d'air comburant des appareils, au niveau du débouché du conduit collectif et du siphon d'évacuation des condensats ;
- rédaction et fourniture du rapport correspondant précisant les résultats des essais fumigènes.

A l'issue de ses prestations, SOCOTEC Construction remettra un rapport au client récapitulant les résultats des essais effectués.

Le rapport remis par SOCOTEC Construction fait état des résultats des essais fumigène le jour de la visite. SOCOTEC Construction ne saurait donner une quelconque garantie ni engager sa responsabilité quant au maintien dans le temps des valeurs constatées, dépendant directement de facteurs liés à l'achèvement des travaux et/ou aux conditions d'utilisation et d'entretien des locaux.

Les mesures, examens et visites auxquels procède SOCOTEC Construction sont effectués exclusivement au regard de l'objet de la mission. La conformité des ouvrages et installations à la réglementation technique et aux normes qui leur sont applicables n'est pas vérifiées par SOCOTEC Construction.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction les documents suivants : les plans architecturaux conformes à l'exécution, les avis techniques, les fiches techniques des conduits, ...);
- s'assurer que les conduits 3CEp objet de la vérification sont en état d'achèvement permettant le test fumigène ;
- assurer le libre accès aux lieux des mesures, et la mise à disposition de SOCOTEC Construction, sans frais pour elle, des installations et équipements permettant d'assurer la sécurité des intervenants et/ou la réalisation des mesures tels que nacelle, échafaudage notamment pour les accès en couverture ou toiture ;
- Informer l'entreprise ayant installé le 3CEp qu'elle doit obturer le débouché du conduit collectif pendant la durée de notre intervention;
- prendre les dispositions nécessaires afin d'assurer la protection des appareils de mesures et leur non-déplacement pendant toute la durée des mesures ;
- désigner parmi son personnel ou faire désigner par les entreprises extérieures concernées, les agents habilités qui accompagneront le ou les collaborateurs de SOCOTEC Construction pendant l'exécution de la mission et notamment l'entreprise qui a installé le système 3CEp ;
- s'assurer que l'ensemble des conduits 3CEp défini lors de la prise de rendez-vous sont testables lors d'une seule et unique intervention (y compris la mise en place de trappe en pied de colonne pour accéder au siphon des condensats du conduit 3CEp).

A ce titre, tout déplacement ne permettant pas de réaliser les mesures dans les conditions définies ci-dessus sera facturé en sus à hauteur de 50% du montant des honoraires de la mission avec un minimum de 300 euros HT, montant auquel s'ajoutera l'intégralité des frais engagés.

## ATTESTATION DE PRISE EN COMPTE DE LA RÉGLEMENTATION RT2012 OU RE 2020 À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX (HKCH)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet la réalisation, sur un bâtiment neuf ou des parties neuves d'un bâtiment existant de:  
Mission A : l'attestation de prise en compte de la réglementation thermique RT2012 à l'achèvement des travaux pour les bâtiments soumis à la RT 2012.

Mission B : l'attestation de prise en compte de la réglementation énergétique et environnementale RE2020 à l'achèvement des travaux pour les bâtiments soumis à la RE 2020 (permis de construire déposé après le 01/01/2022 pour les bâtiments résidentiels).

Une attestation est établie par bâtiment défini dans le RSET de l'étude thermique Rt2012 ou dans le RSEE de l'étude énergétique et environnementale RE2020.

La mission est réalisée en une seule intervention à la suite de laquelle une attestation sera délivrée avec ou sans irrégularités.

Dans le cas où des irrégularités seraient détectées et à la demande du client, un avenant sera proposé au client afin de faire une contre-visite et/ou contrôles documentaires complémentaires.

### RÉFÉRENTIEL :

L'attestation de prise en compte de la réglementation thermique est réalisée conformément :

- aux articles R.122-24 et R.122-35 du CCH ;
- Mission A : aux dispositions, applicables à la catégorie du bâtiment objet de la mission, de l'arrêté modifié du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiment.
- Mission B : aux dispositions de l'arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

- récolement auprès du client et examen des documents nécessaires à l'établissement de l'attestation concernée ;
- examens documentaire et visuel portant sur les points de vérification ;
- avis sur les points de cohérence prévus dans les arrêtés concernés ;
- établissement de l'attestation de la prise en compte de la RT2012 ou de la RE2020 à l'achèvement des travaux en utilisant l'outil informatique mis à disposition par le ministère en charge de la construction, ou d'une attestation d'irrégularités vis-à-vis de la prise en compte de la RT2012 ou de la RE2020 si les irrégularités constatées n'ont pu être levées par la maîtrise d'ouvrage.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction les plans architecturaux conformes à l'exécution, les adresses et les surfaces habitables des logements, les adresses et les surfaces utiles des locaux tertiaires, les notes de calcul RT2012 ou RE2020 ainsi que leurs récapitulatifs standardisés (RSET ou RSEE) aux formats XML et PDF, le document justifiant des résistances thermiques et des surfaces des isolants posés sur les parois opaques du bâtiment donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, le rapport de mesure de perméabilité à l'air de fin de chantier pour les bâtiments résidentiels.

Spécifiquement pour la mission B : communiquer le rapport de vérification du système de ventilation et les justificatifs des quantités et références des produits et composants pour satisfaire aux critères de changement climatique.

A ce titre, tout déplacement ne permettant pas de réaliser l'intervention dans les conditions définies ci-dessus sera facturé en sus à hauteur de 50% du montant des honoraires de la mission avec un minimum de 300 euros HT, montant auquel s'ajoutera l'intégralité des frais engagés.

## DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ENERGETIQUE (HKCK)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet la réalisation du diagnostic de performance énergétique sur un bâtiment neuf d'habitation ou des parties neuves d'un bâtiment d'habitation existant (**Mission A**), le pré calcul de l'étiquette DPE d'un bâtiment d'habitation (**Mission B**) ou tout autre DPE réglementaire d'un bâtiment autres qu'habitation neuve (**Mission C**).

Un DPE est établi par bâtiment et/ou pour chaque lot défini du bâtiment.

### RÉFÉRENTIEL :

- Article L.126-27 du code de la construction et de l'habitation (CCH) ;
- Arrêté modifié du 21 septembre 2007 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments ou parties de bâtiment autres que d'habitations neuves en France métropolitaine.
- - Articles R.126-15 à R.126-29 du Code de la Construction et de l'Habitation,
- - Loi Grenelle 2 n°2010-788 du 12 juillet 2010,
- - Décret n° 2011-807 du 5 juillet 2011 relatif à la transmission des diagnostics de performance énergétique à l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie,
- - Arrêté du 27 janvier 2012 relatif à l'utilisation réglementaire des logiciels pour l'élaboration des diagnostics de performance énergétique,
- - Arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine,
- - Arrêté du 3 mai 2007 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la location en France métropolitaine,
- - Arrêté du 7 décembre 2007 relatif à l'affichage du diagnostic de performance énergétique dans les bâtiments en France,
- - Arrêté du 18 avril 2012 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les centres commerciaux existants proposés à la vente ou à la location en France métropolitaine,
- - Arrêté du 1er décembre 2015 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au DPE qui revalorise les tarifs de l'énergie pour le calcul du coût du chauffage et de la production d'eau chaude dans le DPE
- - Décret 2020-1609 du 17 décembre 2020 relatif au diagnostic de performance énergétique et à l'affichage des informations relatives à la consommation d'énergie des logements dans les annonces et les baux immobiliers
- - Décret 2020-1610 du 17 décembre 2020 relatif à la durée de validité des diagnostics de performance énergétique,
- - Arrêté du 31 mars 2021, modifié par l'arrêté du 8 octobre 2021, relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation en France métropolitaine
- - Arrêté du 31 mars 2021, modifié par l'arrêté du 8 octobre 2021, relatif aux méthodes et procédures applicables au diagnostic de performance énergétique et aux logiciels l'établissant

- Arrêté du 31 mars 2021 modifiant diverses dispositions relatives au diagnostic de performance énergétique

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

#### MISSION A : DPE CONSTRUCTION LOGEMENT

- Récolement auprès du client et examen des documents nécessaires à l'établissement du diagnostic dont le récapitulatif standardisé de l'étude RSET ou RSEE aux formats XML et PDF mis à jour à l'achèvement des travaux ;
- Vérification visuelle que les éléments décrits dans les récapitulatifs standardisés sont ceux effectivement mis en œuvre dans le bâtiment. Cette synthèse et cette vérification servent alors de base à l'établissement du DPE,
- Réalisation des évaluations et classements prévus par la réglementation,
- Etablissement d'un rapport de diagnostic conforme aux modèles réglementaires prévus en annexe 6 de l'arrêté du 21 septembre 2007 et à l'annexe 12 de l'arrêté du 31 mars 2021.

Si la vérification visuelle conduit à des écarts avec le contenu du RSET/RSEE, SOCOTEC Construction demandera au client la mise en conformité de la RT2012 ou de la RE2020 avant de pouvoir établir le DPE.

#### MISSION B : PRE CALCUL DPE

- La mission s'appuie sur la réglementation DPE. Elle comporte un accompagnement à chaque évolution du projet (conception et réalisation) pour calculer les étiquettes DPE des logements.
- La mission consiste à :
  - récolement auprès du client et examiner des documents nécessaires à l'établissement des DPE (plans, fichiers xml et pdf mis à jour),
  - estimer l'étiquette DPE de chaque logement.

Ce DPE ne vaut pas DPE réglementaire et n'est pas émis sur la plateforme DPE de l'ADEME. La mission ne prévoit pas de visite de site. Sauf précision contraire, la mission s'applique à la phase conception.

#### MISSION C : DPE AUTRE QU'HABITATION NEUVE

- Récolement auprès du client des informations nécessaires à l'établissement du diagnostic,
- Examen de la situation du bâtiment dans son contexte général afin d'évaluer les apports ou déperditions liées à l'environnement et à ses contraintes,
- Inspection des différents composants du bien (murs, fenêtres...),
- Inspection des installations de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de ventilation, de refroidissement,
- Identification des composants qui contribuent au comportement thermique du bâtiment et analyse les liaisons entre eux,
- Etablissement du rapport avec recommandations / hiérarchisation des améliorations à apporter pour compenser les faiblesses constatées, mais aussi permettant de préserver les qualités thermiques initiales,
- Transmission du rapport à l'ADEME.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- Communiquer à SOCOTEC Construction les documents suivants : les plans architecturaux conformes à l'exécution, les adresses et les diagnostics surfaces habitables des logements, les adresses et les surfaces utiles des locaux tertiaires, les notes de calcul thermique ainsi que les récapitulatifs standardisés des études RSET / RSEE aux formats XML et PDF en phase conception ou mis à jour à l'achèvement des travaux et l'attestation de prise en compte de la prise en compte de la réglementation thermique ou environnementale, toutes informations et documents se rapportant à des travaux d'efficacité énergétique (année de construction (acte notarié, impôt...), taxe d'habitation, anciens DPE et documents associés, diagnostic thermique du bien, factures permettant de justifier de travaux réalisés, justificatif d'obtention d'un crédit d'impôt ou d'une prime de transition énergétique, attestation de surface habitable, surface habitable de l'immeuble (attestation du propriétaire, syndic ou conseil syndical), description des installations individuelles et collectives, contrats de maintenance et d'entretien, notices des équipements, documents techniques des matériaux mis en œuvre, les relevés de consommations énergétiques nécessaires).

Tout déplacement ne permettant pas de réaliser l'intervention dans les conditions définies ci-dessus sera facturé en sus à hauteur de 50% du montant des honoraires de la mission avec un minimum de 300 euros HT, montant auquel s'ajoutera l'intégralité des frais engagés.

### ATTESTATION DE PRISE EN COMPTE DE LA RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX : BÂTIMENT D'HABITATION NEUF EN FRANCE METROPOLITAINE (HLCA)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet la réalisation, pour un bâtiment d'habitation neuf situé en France métropolitaine, de l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à l'achèvement des travaux. L'attestation établie par SOCOTEC Construction ne constitue en aucun cas une garantie de conformité de l'ensemble des logements aux exigences de la réglementation acoustique. Une attestation acoustique est établie par tranche définie au permis de construire.

### RÉFÉRENTIEL :

L'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique est réalisée par SOCOTEC Construction conformément :

- aux articles R.122-32 à R.122-35 du CCH ;
- aux dispositions de l'arrêté du 27 novembre 2012 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs (ci-après « l'Arrêté »).

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

- récolement auprès du client et examen des documents nécessaires à l'établissement de l'attestation ;
- vérification de la cohérence des objectifs d'isolement vis-à-vis des bruits aériens extérieurs avec la présence éventuelle d'infrastructures de transports terrestres à proximité de l'opération ;
- établissement de l'attestation suivant le modèle conforme à celui figurant dans l'annexe 1 de l'Arrêté et faisant éventuellement apparaître les irrégularités vis-à-vis de la prise en compte de la réglementation acoustique lors des différentes phases : conception, chantier, mesures acoustiques en fin de chantier.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction les caractéristiques administratives et techniques de l'opération nécessaire à la rédaction du chapitre « Identification de l'opération de construction » de l'attestation ainsi que les informations et documents nécessaires à la rédaction du chapitre « Constats en phases Etudes et Chantier » de l'attestation, à savoir :

- le nom du ou des organismes ayant étudié les différentes problématiques acoustiques et assuré le suivi de chantier correspondant;
- les documents permettant la justification des objectifs d'isollements acoustiques des façades de l'opération ;
- les documents justifiant de la prise en compte de la réglementation acoustique en phase études et en phase chantier (tels que : notice acoustique d'un BET acoustique, grilles de constats en phases études et chantier, évaluation par un organisme certificateur, documents permettant la levée des observations formulées dans le RICT....) ;
- dans le cas où SOCOTEC Construction ne serait pas missionné pour la réalisation des mesures acoustiques, les résultats des mesures acoustiques.

## MESURES DE PERMEABILITE A L'AIR DE L'ENVELOPPE DES BATIMENTS (MKA / MKAE)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet de visualiser et quantifier les infiltrations d'air parasites de l'enveloppe d'un bâtiment. A défaut de précision dans les conditions particulières du contrat les mesures prévues dans les bâtiments résidentiels seront réalisées suivant la règle définie au paragraphe « règles d'échantillonnage ».

### RÉFÉRENTIEL :

- Norme NF EN ISO 9972 et guide d'application FD P50-784

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

- planification de la mission en fonction des conditions climatiques requises et de réalisation de la mesure ;
- recueil des données utiles pour réaliser la mission ;
- obturation des entrées d'air volontaires et des bouches d'extraction ;
- mise en place de l'appareil de mesure dans un des ouvrants ;
- mise en dépression et/ou surpression ;
- mesure du débit de fuite et valeur de perméabilité à l'air sous 4 Pa ( $Q_{4Pa-suff}$ ) du bâtiment ou partie de bâtiment objet de la mission,
- recherche et visualisation des fuites d'air ;
- rédaction et remise d'un rapport au CLIENT précisant les résultats des mesures ou les valeurs limites réglementaires ou normatives lorsqu'elles existent, ainsi que le résultat de la recherche de fuites.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction les documents suivants : les plans architecturaux conformes à l'exécution, les surfaces RT ou de références, les surfaces habitables des logements, les Atbat, les volumes, les notes de calcul thermique ainsi que leurs synthèses standardisées en format xml et PDF ;
- s'assurer que dans le cadre de réalisation de mesures en cours de travaux, la zone à tester est close et isolée. La mise en place et l'installation d'éléments (polyane, cloison, panneaux bois, porte, plaque de plâtre, etc.) permettant de délimiter la zone à tester n'est pas à la charge de SOCOTEC Construction ;
- s'assurer que l'ensemble des équipements de la zone à mesurer soient bien installés pour la réalisation des mesures à réception, notamment :
  - équipements sanitaires posés, raccordés et en eau (WC, lavabos, éviers et baignoires),
  - bouches d'entrée et d'extraction d'air posées,
  - équipements électriques posés (tableau, prise et interrupteur, ...),
  - menuiseries extérieures réglées et poignées posées, menuiseries intérieures posées,
  - trappe de gaine technique posée,
  - équipements liés au désenfumage (amenée d'air, évacuation des fumées, tourelle, trappe, lanterneau...),
  - porte palière des ascenseurs,
  - s'assurer que l'ensemble des zones de bâtiment sélectionnées pour les mesures à réception sont mesurables lors d'une seule intervention.

En l'absence de ces éléments, les mesures ne pourront être réalisées car ces derniers ne répondront pas au protocole d'essai décrit dans la norme ISO 9972 et FD P50 784.  
A ce titre, tout déplacement ne permettant pas de réaliser les mesures dans les conditions définies ci-dessus sera facturé en sus à hauteur de 50% du montant des honoraires de la mission avec un minimum de 300 euros HT, montant auquel s'ajoutera l'intégralité des frais engagés.

### RÈGLES D'ÉCHANTILLONNAGE :

Les règles d'échantillonnage s'appliquent exclusivement au bâtiment résidentiel.

Nota : La mesure finale d'un bâtiment non résidentiel est réalisée sur le bâtiment en entier.

- Par tranche de livraison ;
- Par typologie : habitations collectives / habitations individuelles ;
- Par bâtiment (entité thermique) ;
- Par objectif d'étanchéité à l'air sur une même typologie.

Le nombre de mesures finales est déterminé selon les conditions suivantes :

- En maison individuelle diffuse = une mesure finale par permis de construire ;
- En maisons groupées ayant le même permis de construire et la même valeur de perméabilité à l'air, jusqu'à trente entités thermiques = trois mesures finales ;
- En maisons groupées ayant le même permis de construire et la même valeur de perméabilité à l'air, supérieur à 30 entités thermiques = 10% arrondi au supérieur (ex : 10 % de 42 villas = 4.2 donc cinq mesures finales) ;
- En habitation collective de moins de 500 m<sup>2</sup> de SRT = une mesure finale sur l'ensemble du bâtiment (bâtiment testé dans sa totalité) ;
- En habitation collective jusqu'à 30 logements (par entité thermique) = trois mesures finales ;
- En habitation collective au-dessus de 30 logements (par entité thermique) = six mesures finales.

## MESURES DE PERMEABILITE A L'AIR DES RESEAUX DE VENTILATION (MKAB)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet de visualiser et quantifier les infiltrations d'air parasites d'un réseau de ventilation.

### RÉFÉRENTIEL :

Guide d'application FD E 51-767

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

- planification de la mission en fonction des conditions requises pour la réalisation de la mesure ;
- recueil des données utiles pour réaliser la mission ;
- obturation des bouches d'extraction et/ou des bouches d'insufflation du réseau ou de la partie de réseau testé du système de ventilation ;
- mise en place et connexion de l'appareil de mesure sur le réseau ou sur la partie de réseau testé ;
- mise en dépression du réseau d'extraction et/ou mise en surpression du réseau d'insufflation du réseau ou de la partie de réseau testé ;
- mesure du débit de fuite et détermination de la classe d'étanchéité à l'air du réseau mesurée à la pression d'essai ;
- recherche et visualisation des fuites d'air sur les parties de réseau visibles et accessibles sur le réseau testé (sans démontage) ;
- rédaction et remise au CLIENT d'un rapport précisant les résultats des mesures et les valeurs limites réglementaires ou normatives lorsqu'elles existent, ainsi que le résultat de la recherche de fuites.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction les documents suivants : la liste des logements relevant de l'opération avec les surfaces habitables, le type de réseau, les plans des réseaux de ventilation nécessaires au calcul de la surface développée (plans des réseaux à l'échelle avec longueurs et diamètres, débits de ventilation), les plans architectes à l'échelle, la note de calcul RT 2012 ou RE2020 et la synthèse, les documents techniques associés aux éléments de ventilation installés ;
  - mettre à disposition de SOCOTEC Construction pendant toute la durée de la mesure, l'entreprise ayant réalisée l'installation de ventilation pour réaliser les aménagements spécifiques pour la réalisation de la mesure (déconnexion d'un réseau, obturation d'une ou plusieurs parties du réseau de ventilation afin de permettre à l'opérateur de SOCOTEC Construction de tester la partie du réseau choisie, etc.) ;
  - s'assurer que le réseau ou partie de réseau objet de la mesure est à un état d'achèvement permettant la mesure et que l'ensemble des réseaux de ventilation sélectionnés pour les mesures à réception sont mesurables lors d'une seule et unique intervention.
- A ce titre, tout déplacement ne permettant pas de réaliser les mesures dans les conditions définies ci-dessus sera facturé en sus à hauteur de 50% du montant des honoraires de la mission avec un minimum de 300 euros HT, montant auquel s'ajoutera l'intégralité des frais engagés.

### RÈGLES D'ÉCHANTILLONNAGE :

- Par typologie : habitations collectives / habitations individuelles ;
- Par bâtiment (entité thermique) ;
- Par réseau (simple ou double flux) ;
- Par objectif d'étanchéité à l'air sur une même typologie.

Le nombre et les zones de réseaux mesurés à réception est déterminé selon les conditions suivantes :

- Système de ventilation desservant un seul logement :

L'étanchéité à l'air des réseaux est mesurée sur 100% de la surface développée totale des réseaux considérés.

Dans le cas de maisons individuelles groupées ayant le même système de ventilation et la même classe d'étanchéité ou des logements collectifs traités individuellement :

- Ensemble de moins de trois logements = trois logements mesurés ;
- Ensemble comprenant entre quatre logements et 30 logements = trois logements mesurés ;
- Ensemble de plus de trente logements = 10% des logements arrondi au supérieur (ex : 10 % de 42 logements = 4.2 donc cinq logements mesurés).

- Système de ventilation desservant plusieurs logements ou des locaux tertiaires :

Le système de ventilation doit respecter l'une des conditions suivantes :

- l'aire de la surface de la section continue du réseau à soumettre à essai, incluant un minimum un té souche s'il en existe sur le réseau, représente au minimum 10% de l'aire de la surface du réseau global, et au moins 10 m<sup>2</sup> ; et le rapport Longueur/Aj  $\geq 1$  ;
- dans le cas d'un réseau avec distribution par étage : la section continue du réseau à soumettre à essai comprend au moins un étage complet jusqu'au caisson de ventilation telle que l'aire de sa surface développée est supérieure à 20% de l'aire de la surface du réseau global, et fait au moins 10 m<sup>2</sup> ; et le rapport d'essai mentionne la valeur réelle du rapport L/Aj ;
- dans le cas d'un réseau avec distribution par colonne : la section continue du réseau à soumettre à essai comprend une colonne complète jusqu'au caisson de ventilation de telle sorte que l'aire de sa surface développée est supérieure à 20% de l'aire de la surface du réseau global, et fait au moins 10 m<sup>2</sup> ; et le rapport d'essai mentionne la valeur réelle du rapport L/Aj.

Dans le cas de plusieurs réseaux de bâtiments d'un même projet, ils sont regroupés en un ou plusieurs ensembles. Les règles d'échantillonnage applicables à chacun des ensembles est la suivante :

- N = nombre de ventilateurs par ensemble ;
- Si  $N \leq 5$  alors chaque réseau est soumis à essai ;
- Si  $N > 5$  alors le nombre de réseaux à soumettre à essai est :  $5 + 40\% \times (N - 5)$ , le résultat est arrondi au nombre entier supérieur.

## DIAGNOSTIC DES INSTALLATIONS DE VENTILATION DANS LES BATIMENTS RESIDENTIELS (MKAD)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet de réaliser la vérification des installations de ventilation mécanique dans les bâtiments de logements neufs selon :

Mission A : le protocole « PROMEVENT (2016) - Protocole de Diagnostic des installations de ventilation mécanique résidentielles ».

Mission B : le protocole ventilation RE2020 de décembre 2021.

Les vérifications dans le cadre de la présente mission portent sur :

- Recueil et vérification documentaire (pré-inspection) ;
- Vérifications fonctionnelles sur site : Inspection visuelle, sur-site, non destructive et sans démontage ni mesure, des éléments des installations de ventilation pour vérifier le respect des exigences fonctionnelles visées dans le protocole ;
- Mesures fonctionnelles aux bouches : mesures des débits ou des pressions selon le type de systèmes de ventilation.

Les mesures de perméabilité à l'air des réseaux de ventilation ne sont pas traitées dans le cadre de cette mission.

### RÉFÉRENTIEL :

Mission A : Protocole « PROMEVENT (2016) et son guide d'accompagnement - Protocole de Diagnostic des installations de ventilation mécanique résidentielles »

Mission B : Protocole ventilation RE2020 de décembre 2021 et son guide d'accompagnement « Vérification, mesures des performances et exigences des systèmes de ventilation mécanique dans les bâtiments résidentiels neufs ».

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

La mission de SOCOTEC Construction est réalisée à l'achèvement des travaux de construction neuve, après mise au point et réglage de l'installation de ventilation par l'entreprise. Elle porte uniquement sur les installations neuves de ventilation hygiénique des locaux.

L'intervention de SOCOTEC Construction comporte les prestations suivantes :

- planification de la mission en fonction des conditions requises pour la réalisation des mesures. Les vérifications doivent être effectuées dans les conditions normales d'utilisation et de fonctionnement de l'installation ;
- recueil des données utiles pour réaliser la mission ;
- inspection visuelle du (ou des) caisson(s) de ventilation et vérification de la cohérence avec le descriptif et/ou l'étude VMC ;
- au niveau des logements échantillonnés : Inspection visuelle des terminaux de ventilation (présence, localisation et adéquation des bouches d'extraction ainsi que des entrées d'air / étude thermique) et mesures des débits d'air et/ou pression aux bouches d'extraction, voire d'insufflation ;
- rédaction d'un rapport par bâtiment conformément au protocole.

A l'issue de ses prestations, SOCOTEC Construction remettra un rapport au client récapitulant les résultats des vérifications et des mesures effectuées.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction les documents suivants : le descriptif détaillé de l'installation de VMC (plans de niveaux & des réseaux, CCTP, Etude Thermique complète, note de dimensionnement...), le DOE comprenant les caractéristiques de l'installation en place (caissons de ventilation, conduits, bouches d'extraction & entrées d'air), les manuels de fonctionnement et de maintenance, tout autre document relatif à l'installation de VMC ;
- les mesures d'auto contrôle de l'entreprise du lot ventilation : puissance électrique absorbée du (des) moteur(s), pressions amont/aval du (des) caisson(s), mesures des pressions/débits d'air extraits (voire insufflés) aux bouches de ventilation ;
- mettre à disposition de SOCOTEC Construction pendant toute la durée de l'essai, l'entreprise ayant réalisée l'installation de ventilation ;
- s'assurer que l'installation de ventilation mécanique contrôlée objet de la vérification est parfaitement achevée et en fonctionnement et que l'ensemble des logements sélectionnés pour les vérifications fonctionnelles et les mesures de débit/pression sont accessibles lors d'une seule et unique intervention.

A ce titre, tout déplacement ne permettant pas de réaliser les mesures dans les conditions définies ci-dessus sera facturé en sus à hauteur de 50% du montant des honoraires de la mission avec un minimum de 300 euros HT, montant auquel s'ajoutera l'intégralité des frais engagés.

### RÈGLES D'ÉCHANTILLONNAGE :

Mission A :

- VMC collective (N = nombre de caisson par opération) : Si  $N \leq 5$  alors chaque caisson est vérifié avec quatre logements par caisson ; Si  $N > 5$  alors le nombre de caisson à vérifier =  $5 + 40\% \times (N - 5)$ , le résultat est arrondi au nombre entier supérieur avec quatre logements par caisson.
- VMC individuelle : Pour un ensemble de «n» logements, le nombre de logements à vérifier est égal au maximum de trois logements ou 10% des logements (arrondi à l'entier supérieur).

Mission B :

Opération comportant un seul bâtiment : Chaque caisson de ventilation est vérifié avec quatre logements par caisson.

Opération comportant plusieurs bâtiments :

- VMC collective (N = nombre de caisson par opération) : Si  $N \leq 5$  alors chaque caisson est vérifié avec quatre logements par caisson ; Si  $N > 5$  alors le nombre de caisson à vérifier =  $5 + 40\% \times (N - 5)$ , le résultat est arrondi au nombre entier supérieur avec quatre logements par caisson.
- VMC individuelle : Pour un ensemble de «n» logements, le nombre de logements à vérifier est égal au maximum de trois logements ou 10% des logements (arrondi à l'entier supérieur).

## MESURES ACOUSTIQUES DANS LES ETABLISSEMENTS EXISTANTS DIFFUSANT DE LA MUSIQUE AMPLIFIÉE (MLAA)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet de réaliser le diagnostic de l'impact sonore de l'établissement, dans la cadre de la réglementation applicable aux établissements existants diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, ou des sons et bruits amplifiés à des niveaux sonores élevés.

### RÉFÉRENTIEL :

- Articles R.571-25 à R.571-28 du code de l'environnement, relatifs aux lieux ouverts au public ou recevant du public accueillant des activités impliquant la diffusion de sons amplifiés à des niveaux sonores élevés ;
- Articles R.1336-4 à R.1336-13 du code de la santé publique donnant les dispositions applicables aux bruits de voisinage ;
- Norme NFS31010 : « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » pour la méthodologie des mesures de bruit dans le voisinage de l'établissement.

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

- élaboration d'un plan de mesurage dans le cadre de l'étude d'impact sonore de l'établissement. Ce plan de mesurage détermine la localisation, le nombre de points de mesures, les périodes de mesures et leur durée en fonction des horaires d'ouverture de l'établissement ;
- réalisation des mesures du bruit généré lors de la diffusion de sons amplifiés dans l'établissement, simultanément :
  - à l'intérieur de l'établissement ;
  - au(x) point(s) de mesures dans le voisinage défini(s) dans le plan de mesurage.
- réalisation des mesures du bruit résiduel au(x) point(s) de mesures dans le voisinage après l'arrêt de la diffusion de sons amplifiés dans l'établissement ;
- dépouillement et l'analyse des mesures, permettant d'évaluer les émergences sonores globales en dB(A) et par bandes d'octave en dB ainsi que les niveaux sonores maximum par bandes d'octave autorisés à l'intérieur de l'établissement ;
- fourniture d'un rapport récapitulatif le nombre et l'implantation des points de mesures, les résultats des mesures et leur interprétation par référence aux articles R.571-25 à R.571-28 du code de l'environnement et aux articles R.1336-6 et R.1336-9 du code de la santé publique. Le rapport précise aussi les valeurs par bandes d'octave des niveaux sonores maximum à l'intérieur de l'établissement susceptibles de permettre le respect des émergences sonores maximales autorisées dans l'environnement de l'établissement ;
- sur demande du client, expressément précisée aux conditions particulières de la convention, la mission peut être complétée par l'une et/ou l'autre des prestations suivantes :
  - l'assistance au réglage du limiteur de niveau sonore de l'établissement, la réalisation de mesures acoustiques de contrôle à l'intérieur de l'établissement et la rédaction du rapport correspondant ;
  - des mesure(s) du niveau de pression acoustique à l'intérieur de l'établissement afin de vérifier le respect du § II-1° de l'article R.1336-1 du code de la santé publique ; la rédaction d'un rapport précisant la méthodologie de mesurage ainsi que les résultats des mesures.
- La réalisation de mesures de bruit dans l'environnement étant assujettie à des conditions météorologiques favorables, la date fixée pour la réalisation des mesures peut être reportée par SOCOTEC Construction sans que des pénalités de retard puissent lui être appliquées. Lorsque, eu égard au résultat des mesures réalisées par SOCOTEC Construction, le client procède à des travaux, à sa demande, des mesures de contrôle à l'issue de ces travaux peuvent être réalisés. Dans ce cas, ils feront l'objet d'une commande spécifique.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction tous renseignements sur son activité nécessaires à l'accomplissement de la mission (type d'activité, horaires d'ouvertures actuelles, horaires d'ouverture souhaités le cas échéant, ...), un plan de son établissement permettant de localiser le système de sonorisation en place le cas échéant, le descriptif détaillé du système de sonorisation (marque, n° de série de chaque élément) le cas échéant ;
- obtenir les autorisations d'accès aux locaux concernés par le plan de mesurage avoisinant son établissement, aux horaires définis pour la réalisation des mesures. Il est rappelé à cet égard que les mesures ont lieu de nuit (exception faite des établissements fermés en période nocturne) ;
- faire accompagner systématiquement l'intervenant de SOCOTEC pendant tout le temps de sa mission par une personne le représentant, dûment habilitée pour lui donner toutes facilités pour accéder aux locaux et faire fonctionner la sonorisation de son établissement. En effet, la mise en route et le réglage de la sonorisation seront assurés exclusivement par cette personne habilitée par le client et sous sa responsabilité.

### RÈGLES D'ÉCHANTILLONNAGE :

Les Conditions Particulières fixent le nombre de points de mesures, la période (jour/nuit) et la durée de celles-ci. A défaut de précision sur le nombre, les mesures sont réalisées en un seul point à l'intérieur de l'établissement et en un seul point dans le voisinage. Ce point est représentatif de la situation sonore la plus défavorable. Il est en général situé au voisinage le plus proche de l'établissement.

## MESURES ACOUSTIQUES DANS LES BATIMENTS (MLAB)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet la réalisation de mesures acoustiques dans les bâtiments.

### RÉFÉRENTIEL :

- Guide de mesure acoustique de la DGALN d'août 2014 ;
- L'arrêté du 27 novembre 2012 pour les mesures réalisées dans les bâtiments de logements neufs, dans le cadre de l'attestation acoustique.

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

- établissement du plan de mesurage à partir du dossier technique d'exécution de l'opération et des exigences réglementaires ou contractuelles en termes de type et de quantité de mesures ;
- mise à disposition du matériel de mesure, réalisation des mesurages in situ ;
- rédaction du rapport de mesures correspondant faisant état des résultats des mesures ainsi que de leur interprétation par référence aux prescriptions réglementaires quand elles existent ou, à défaut, au référentiel retenu par le client dans les conditions particulières du contrat.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction les documents suivants : les plans architecturaux conformes à l'exécution, le cas échéant, le référentiel retenu par le client dans les conditions particulières du contrat ;
- lorsque les mesures sont réalisées dans le cadre de l'attestation acoustique communiquer à SOCOTEC Construction les documents suivants : le cahier des clauses techniques particulières Marché, le(s) plan(s) de repérage des isolements acoustiques de façade (à défaut, l'étude de détermination correspondante), l'indice unique d'absorption  $\alpha_w$  des revêtements absorbants mis en place dans les circulations communes, les rapports d'essais correspondants et les surfaces traitées ;
- mettre à disposition de SOCOTEC Construction, les sources d'énergie nécessaires ;
- s'assurer du fonctionnement normal de l'ensemble des équipements techniques concernés par les mesures, le jour de l'intervention sur site ;
- s'assurer que l'état d'avancement des travaux permet de réaliser les mesures lors d'une seule et unique intervention.

A ce titre, tout déplacement ne permettant pas de réaliser les mesures dans les conditions définies ci-dessus sera facturé en sus à hauteur de 50% du montant des honoraires de la mission avec un minimum de 300 euros HT, montant auquel s'ajoutera l'intégralité des frais engagés.

### RÈGLES D'ÉCHANTILLONNAGE :

Dans le cadre de l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique, pour les mesures réalisées sur des opérations d'au moins 10 logements neufs, l'échantillonnage et le type de mesures sont définis dans l'annexe 2 de l'arrêté du 27 novembre 2012. Les mesures sont réalisées au cours d'une seule campagne de mesure.

Pour les mesures réalisées en cours de chantier, ou sur des bâtiments existants, ou sur des bâtiments autres que d'habitation, le type et le nombre de mesures acoustiques sont précisés aux conditions particulières du contrat.

Il peut s'agir des types de mesures suivantes :

- Isolement vis-à-vis des bruits aériens extérieurs ;
- Isolement vis-à-vis des bruits aériens intérieurs, entre locaux du bâtiment ;
- Niveau de bruit de chocs ;
- Niveau de bruit des équipements techniques ;
- Durée de réverbération des locaux et/ou décroissance sonore spatiale.

## MESURES DE BRUIT DE VOISINAGE (MLAC)

La mission de SOCOTEC Construction a pour objet le mesurage des niveaux de bruit dans l'environnement afin d'évaluer l'émergence du bruit généré par une activité professionnelle, sportive, culturelle ou de loisir dans le voisinage.

### RÉFÉRENTIEL :

- Articles R 1336-4 à 1336-13 du code de la santé publique donnant les dispositions applicables aux bruits de voisinage ;
- Arrêté du 1er août 2013 modifiant l'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinages ;
- Norme NFS31010 : « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement ».

### DÉROULEMENT DE LA MISSION :

- établissement d'un plan de mesurage déterminant la localisation, le nombre de points de mesures, les périodes de mesures et leur durée en fonction de la problématique rencontrée ;
- planification de la mission en fonction des conditions climatiques requises et de réalisation de la mesure ;
- réalisation des mesures du bruit ambiant comprenant le bruit incriminé et du bruit résiduel en chaque point de mesure ;
- dépouillement et analyse des mesures ;
- fourniture d'un rapport récapitulatif le nombre et l'implantation des points de mesures, les résultats des mesures et leur interprétation par référence aux articles R.1336-6 et R.1336-9 du code de la santé publique ;
- la réalisation de mesures de bruit dans l'environnement étant assujettie à des conditions météorologiques favorables, la date fixée pour la réalisation des mesures peut être reportée par SOCOTEC Construction sans que des pénalités de retard puissent lui être appliquées.

### ENGAGEMENTS DU CLIENT :

- communiquer à SOCOTEC Construction les documents nécessaires à l'élaboration du plan de mesurage, lequel doit rendre compte des conditions et durées normales des activités incriminées ;
- assurer le libre accès aux lieux des mesures, notamment chez les riverains et la mise à disposition de SOCOTEC Construction ;
- désigner un agent habilité à mettre en route et à arrêter les équipements concernés par les mesures qui accompagnera le ou les collaborateurs de SOCOTEC Construction pendant l'exécution de la mission ;
- prendre les dispositions nécessaires afin d'assurer la protection des appareils de mesures et leur non-déplacement pendant toute la durée des mesures, pour les mesures longue durée, lorsque demandé dans les conditions particulières du contrat.

### RÈGLES D'ÉCHANTILLONNAGE :

Les Conditions Particulières fixent le nombre de points de mesures, la période (jour/nuit) et la durée de celles-ci. A défaut de précision sur le nombre, les mesures sont réalisées en un seul point.