8ème RENCONTRE NATIONALE DES OPÉRATEURS DE MESURES AUTORISÉS

Bordeaux, 27 février 2020

Jean-Louis Capou **(JL2C)**

Homogénéisation des pressions dans les grands bâtiments

Le paragraphe 5.1.2.2 Bâtiments non résidentiels du FD P 50-784

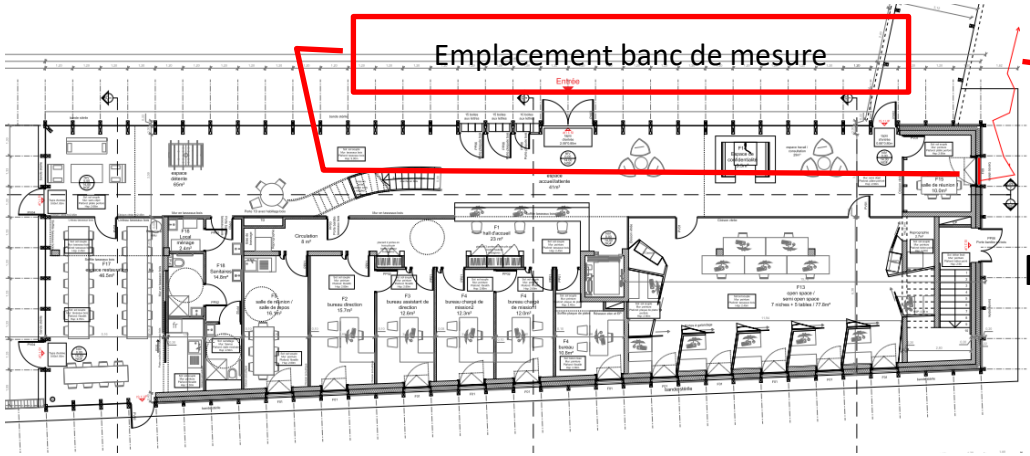
- Durant la mesure de la perméabilité à l'air d'un bâtiment non-résidentiel, l'opérateur s'assure que la pression à l'intérieur du bâtiment est uniforme et ne varie pas de plus de 2 Pa ou 10% de chaque différence de pression mesurée, en prenant en compte la plus grande de ces deux valeurs.

- La commission attire votre attention sur la méthodologie de mesure de l'homogénéisation des pressions. Elle demande qu'elle soit réalisée par une seconde prise de pression différentielle en un autre point que celui de la position du banc de mesure. Soit un relevé intérieur/extérieur pour chacun des paliers définis .

- Attention le relevé de pression par sonde de type tube est à proscrire au-delà de 50 mètres et/ou dans le cas d'une position verticale de la sonde supérieure à 2 mètres.

Homogénéisation des pressions dans les grands bâtiments

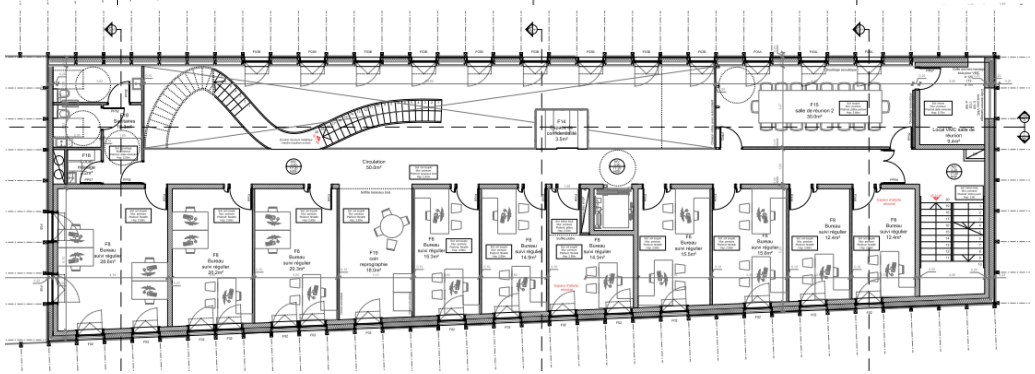
AquiBat



RDC

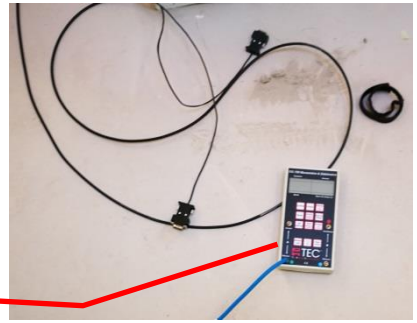
1ère Sonde de pression extérieure

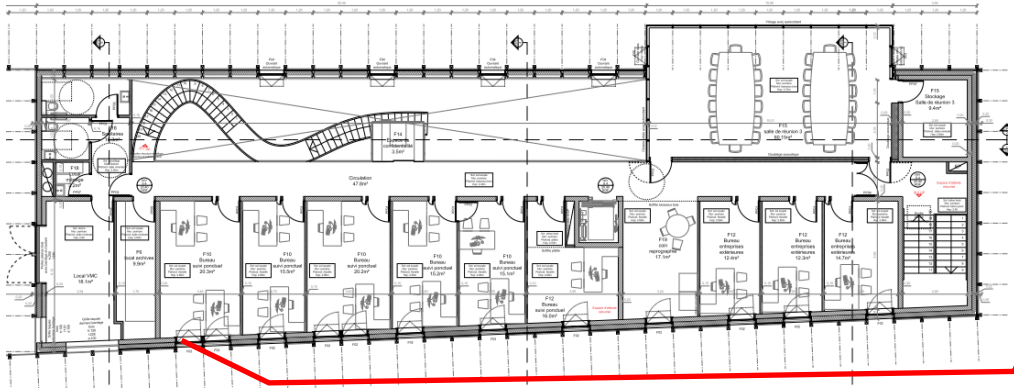
1ère Sonde de pression intérieure



R+1

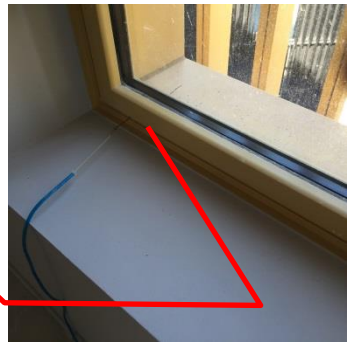
2ème Sonde de pression intérieure





R+2

2ème Sonde de pression extérieure



Emplacement de la 2ème sonde de pression

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

Les certificats d'étalonnage ne sont pas toujours présents dans les rapports ou sont incomplets.

- Toutes les pages doivent être présentes.
- Vous devez également faire apparaître les valeurs des coefficients « C » et « n » des anneaux du ventilateur.

Configuration	
Ouvert	C=723.88;N=0.488
A	C=269.92;N=0.497
B	C=80.937;N=0.498
C	C=20.217;N=0.507
D	C=12.009;N=0.506
E	C=4.864;N=0.514

- Vous devez également faire apparaître le matériel utilisé avec son numéro de série et la dernière date d'étalonnage.

Modèle : DG-700	**Fabricant :** Minneapolis
Type : Manomètre	**Numéro de série :** 60581
Etalonnage (début) : 20/09/2017	**Etalonnage (fin) :** 19/09/2018

Modèle : Modèle 4 - 230V	**Fabricant :** Minneapolis
Type : Ventilateur	**Numéro de série :** 2689
Etalonnage (début) : 10/02/2017	**Etalonnage (fin) :** 10/02/2019

Tout manquement = une réserve

avec demande de fourniture de certificat conforme et à jour et/ou complétude du rapport

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

Le registre des opérations présente un certain nombre de manquements :

- Il ne doit pas être modifié, il ne doit pas être enregistré dans un autre format que le format « Excel ».
- Il est souvent incomplet, un certain nombre de cases ne sont pas renseignées.
- Au vu des rapports fournis, certaines mesures ne sont pas inscrites dans le registre.
- Il manque un certain nombre de rapports au vu des enregistrements du registre.

	Représentation des intervalles de confiance du C_L et du n en pourcentage			
	C_L		n	
Vérification de la saisie	Min	Max	Min	Max
La saisie des données obligatoires est complète	-15,7%	18,7%	-7,7%	7,7%
La saisie des données obligatoires est complète	-9,0%	9,8%	-4,3%	4,3%
La saisie des données obligatoires est complète	-4,6%	4,8%	-2,0%	2,0%
La saisie des données obligatoires est complète	-5,5%	5,9%	-2,3%	2,3%
La saisie des données obligatoires est complète	-2,0%	2,0%	-1,0%	1,0%
La saisie des données obligatoires est complète	-2,3%	2,4%	-1,1%	1,1%

Tout manquement = une réserve

avec demande correction et/ou fourniture des rapports manquants

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

Société : JL2C **Opérateur :** Jezn-Louis CAPOU

Références du rapport	Identifiant du Bâtiment	Adresse du bâtiment	Code postal du bâtiment	Nom du maître d'ouvrage	Type de bâtiment	Réglementation Thermique	Label ou certification	Q4Pa-Surf cible	n50 cible	Année de construction (Date d'achèvement des travaux)	Année de réhabilitation	Matériau principal	Mode constructif
2017 01 10 LE JARDIN DES SENS LOGT 02	LE JARDIN DES SENS BLANQUEFORT	114 Avenue de la Salle Breillan 33290 BLANQUEFORT	33290		Logement collectif	RT2012	Aucun	1		2013		Brique creuse	Murs porteurs
2017 01 10 LE JARDIN DES SENS MIG 06	LE JARDIN DES SENS BLANQUEFORT	114 Avenue de la Salle Breillan 33290 Blanquefort	33290		Maison individuelle accolée ou groupée	RT2012	Aucun	0,6		2013		Brique creuse	Murs porteurs
2017 01 12 PASCOUAU PORTILLO MI	PASCOUAU PORTILLO	Lotissement de la Garosse 33240 SAINT ANDRE DE CUBZAC	33240		Maison individuelle indépendante	RT2012	Aucun	0,6		2015		Brique creuse	Murs porteurs
2017 01 13 MPL FEYRIT MI	MPL FEYRIT	31ter Rue Molière 33600 PESSAC	33600		Maison individuelle indépendante	RT2012	Aucun	0,6		2016		Brique creuse	Murs porteurs
2017 01 19 LE JARDIN DES SENS LOGT 1 LC	LE JARDIN DES SENS LC	114 Avenue de la Salle de Breillan 33290 BLANQUEFORT	33290		Logement collectif	RT2012	Aucun	1		2013		Brique creuse	Murs porteurs
2017 01 19 LE JARDIN DES SENS LOGT 2 LC	LE JARDIN DES SENS LC	114 Avenue de la Salle de Breillan 33290 BLANQUEFORT	33290		Logement collectif	RT2012	Aucun	1		2013		Brique creuse	Murs porteurs
2017 01 19 LE JARDIN DES SENS LOGT 4 LC	LE JARDIN DES SENS LC	114 Avenue de la Salle de Breillan 33290 BLANQUEFORT	33290		Logement collectif	RT2012	Aucun	1		2013		Brique creuse	Murs porteurs
2017 01 19 LE JARDIN DES SENS MIG05	LE JARDIN DES SENS MIG	114 Avenue de la Salle de Breillan 33290 BLANQUEFORT	33290		Maison individuelle accolée ou groupée	RT2012	Aucun	0,6		2013		Brique creuse	Murs porteurs
2017 01 19 LE JARDIN DES SENS MIG06	LE JARDIN DES SENS MIG	114 Avenue de la Salle de Breillan 33290 BLANQUEFORT	33290		Maison individuelle accolée ou groupée	RT2012	Aucun	0,6		2013		Brique creuse	Murs porteurs

Isolation	Type de ventilation	Chauffage	Opérateur	Date d'essai	Type de matériel	Type de local testé	Moment du mesurage	Méthode d'essai	Surface déperditive, hors plancher bas $At_{bât}$ (m²)	Nombre de logements dans le bâtiment	SRT (m²) du bâtiment entier (y compris si échantillonnage en collectif)	1 des 2 surfaces est obligatoire si mesure sur partie de bâtiment: SHAB (m²) si test sur une partie de bâtiment résidentiel	1 des 2 surfaces est obligatoire si mesure sur partie de bâtiment: SURT (m²) si test sur une partie de bâtiment non résidentiel	Volume chauffé (m³)	Coefficient de fuite d'air C_L ($m^3/(h.Pa^n)$)	Intervalle de confiance C_L: C_L min ($m^3/(h.Pa^n)$)	Intervalle de confiance C_L: C_L max ($m^3/(h.Pa^n)$)	Exposant du débit d'air n	Intervalle de confiance n: n min	Intervalle de confiance n: n max
Isolation intérieure	Ventilation simple flux Hydro B	Gaz	Jean-Louis CAPOU	10 janvier 2017	Blower Door	partie de bâtiment (hors échantillon)	En cours de chantier	2	64,29		309,50	67,08		167,70	44,190	37,236	52,442	0,648	0,598	0,698
Isolation intérieure	Ventilation simple flux Hydro B	Gaz	Jean-Louis CAPOU	10 janvier 2017	Blower Door	partie de bâtiment (hors échantillon)	En cours de chantier	2	207,75		215,20	95,15		237,75	37,607	34,236	41,310	0,649	0,621	0,677
Isolation intérieure	Ventilation simple flux Hydro B	Electrique effet joules	Jean-Louis CAPOU	12 janvier 2017	Blower Door	Bâtiment entier	A réception	3	226,30		121,36	100,03		2016,00	26,254	25,049	27,517	0,674	0,660	0,688
Isolation intérieure	Ventilation simple flux Hydro B	Electrique effet joules	Jean-Louis CAPOU	13 janvier 2017	Blower Door	Bâtiment entier	A réception	3	303,84		192,32	158,54		396,35	66,722	63,023	70,637	0,721	0,704	0,738
Isolation intérieure	Ventilation simple flux Hydro B	Gaz	Jean-Louis CAPOU	19 janvier 2017	Blower Door	échantillon (appartement en	A réception	3	64,29		309,50	67,08		167,70	22,738	22,284	23,201	0,615	0,609	0,621
Isolation intérieure	Ventilation simple flux Hydro B	Gaz	Jean-Louis CAPOU	19 janvier 2017	Blower Door	échantillon (appartement en	A réception	3	64,29		309,50	67,08		167,70	35,374	34,554	36,213	0,619	0,612	0,626
Isolation intérieure	Ventilation simple flux Hydro B	Gaz	Jean-Louis CAPOU	19 janvier 2017	Blower Door	échantillon (appartement en	A réception	3	125,68		309,50	62,28		155,38	23,820	22,910	24,768	0,602	0,591	0,614
Isolation intérieure	Ventilation simple flux Hydro B	Gaz	Jean-Louis CAPOU	19 janvier 2017	Blower Door	échantillon (appartement en	A réception	3	137,32		215,20	60,58		151,45	23,545	22,832	24,280	0,655	0,646	0,664

Perméabilité à l'air sous 4 Pa du local testé: Q_{4Pa_surf} du local testé ($m^3/h.m^2$)	Intervalle de confiance $Q_{4\ Pa_surf}$: Min	Intervalle de confiance $Q_{4\ Pa_surf}$: Max	Perméabilité à l'air sous 4 Pa du bâtiment entier: Q4Pa_surf du bâtiment entier ($m3/h.m^2$)	Taux de renouvellement d'air sous 50 Pa du local testé: n_{50} (h^{-1})	Intervalle de confiance n_{50}: Min	Intervalle de confiance n_{50}: Max	Liste des fuites répertoriées (A saisir obligatoirement sauf si le bâtiment est totalement étanche ! (Saisir 1 si présent - Laissez vide sinon)): Infiltration en partie courante					Liaisons périphériques (parois, plancher, plafond)					Menuiseries								Eléments traversant les parois et/ou les sols							Trappes d'accès / de visites			Appareillages électriques (prises, tableau, etc.)					Liaisons parois/ouvrants						Autres défaut						
							A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	E1	E2	E3	F1	F2	F3	F4	F5	G1	G2	G3	G4	G5	G6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
1,69	1,51	1,87		**3,32**	3,17	3,48	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
0,45	0,42	0,47		**2,00**	1,93	2,08	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
0,30	0,29	0,30	0,60	**0,18**	0,18	0,18	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
0,60	0,58	0,62	0,60	**2,83**	2,79	2,87	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
0,83	0,80	0,86	0,75	**1,51**	1,46	1,55	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,30	1,26	1,34	0,75	**2,38**	2,31	2,45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

Le tableau de conditionnement présente un certain nombre de manquements :

- Vos références : la norme NE EN ISO 9972 (§5.2 – 5.2.1 – 5.2.2 – 5.2.3 et Tableau 1) et son guide d'application le FD P50-784 (2016) (§5.2 – 5.2.1 – 5.2.2 – 5.2.3 et Tableau 2)
- Il est absent du rapport.
- Il est présent mais non renseigné.
- Toutes les cases sont renseignées comme si l'ensemble des éléments présentés dans le tableau étaient présents lors de la mesure, ce qui est impossible.
- C'est la colonne « méthode 3 » qui est renseignée mais seulement partiellement.
- Seules les cases qui intéressent le mesureur (soit celles qu'il a traitées) sont présentes et renseignées.

Tout manquement = une réserve

avec demande correction et fourniture d'un nouveau rapport de mesure

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

Le tableau de conditionnement présente un certain nombre de manquements :

Les interfaces de mesures et les logiciels d'édition de rapports ne sont pas vérifiés par le ministère, il est donc de la responsabilité de chaque opérateur de vérifier les informations et les calculs réalisés par chacun des systèmes utilisés

- Les principaux logiciels du marché présentent tous le tableau de conditionnement du FD, avec une colonne de droite vide, c'est celle-là que vous devez renseigner en fonction du conditionnement que vous avez réalisé.
- Pour ceux et celles qui ont réalisé leur propre maquette de rapport, ils peuvent se référer au FD et s'appuyer sur le tableau 2(page 19).

Tout manquement = une réserve

avec demande correction et fourniture d'un nouveau rapport de mesure

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

- Conditionnement de l'enveloppe et des systèmes
  - Etre précis dans les commentaires (ici bonne pratique)

2.5.1 Conditionnement du bâtiment pour la mesure

	Méthode 1	Méthode 2	Méthode 3 Objectif spécifique : $Q4_{Pa-surf}$	Liste des éléments conditionnés
Ouvertures* pour la ventilation naturelle : Si prises en compte dans le calcul thermique	Fermées	Colmatées	Colmatées	Entrées d'air du système de ventilation hygroréglable de type B colmatées pour les pièces suivantes : Bureau, Séjour/salon, Chambre 1, Chambre 2, Chambre 3.
Ouvertures* pour la ventilation naturelle : Si non prises en compte dans le calcul thermique, avec système de fermeture	Fermées	Colmatées	Fermées	Sans objet
Ouvertures* pour la ventilation naturelle : Si non prises en compte dans le calcul thermique, sans système de fermeture	Fermées	Colmatées	Laissées en l'état	Sans objet
Ouvertures* pour la ventilation mécanique ou le conditionnement d'air global du bâtiment (utilisation permanente)	Colmatées	Colmatées	Colmatées	Extraction d'air du système de ventilation hygroréglable de type B ont été colmatés dans les pièces suivantes : Bains 1 Rdc, WC 1 Rdc, Cuisine, Bains 2 Etage, WC 2 Etage.
Ouvertures* pour la ventilation				

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

- Conditionnement de l'enveloppe et des systèmes
  - Etre précis dans les commentaires (ici bonne pratique)

2.5.2 Présence d'éléments sensibles

Elément sensible	Etat	Commentaire
Interrupteurs	laissé en l'état	
Arrivée d'air	obturé	Entrées d'air de la VMC Hygro B obturées
Conduit de fumée	laissé en l'état	Conduit de raccordement et fumées du poêle laissés en l'état
Sols (préciser l'état de finition : plinthes, revêtement de sol, ...)	laissé en l'état	Pose de tous les revêtements effectuée
Extraction d'air	obturé	Extractions d'air de la ventilation mécanique contrôlée obturées
Poêle à bois	laissé en l'état	Poêle à granulés étanche à l'air laissé en l'état
Prises électriques	laissé en l'état	Prises électrique des différentes pièces laissées en l'état.

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

AquiBat

Le tableau des éléments sensibles présente un certain nombre de manquements :

- Vos références : Le guide d'application le FD P50-784 (2016) (Annexe A, Tableau A1) Pourquoi ne pas reprendre cette liste qui n'est d'ailleurs pas exhaustive.
- Il est absent du rapport.
- Il est présent mais non renseigné.
- Il est renseigné de façon très succincte.
- Il n'est pas toujours renseigné en adéquation avec les informations du tableau de conditionnement et inversement.
- Les différents équipements présents qui peuvent avoir une incidence sur l'étanchéité à l'air doivent y figurer (chaudière, poêle, vmc, sanitaires, cuisine, électrique, revêtement de sol, spots, trappes…).

Tout manquement = une réserve

avec demande de correction si c'est possible et éventuellement la fourniture d'un nouveau rapport de mesure

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

AquiBat

Les autres manquements:

- Les écarts entre paliers ne doivent pas être> 10 Pa.
- La différence de pression min (10 Pa) avec une tolérance de +/- 3 Pa non respectée.
- L'Incertitude sur le q4 ne doit pas être > 15% pour un vent jusqu'à force 3 inclus ou inférieur ou égale à 6m/s.
- Le coefficient « r^2 » et non « r », il ne doit pas être inférieur à 0,98.
- Le coefficient « n » doit être compris entre > 1 ou < 0.5.
- Pression de 50 Pa doit être atteinte (attention à ceux qui définissent une valeur cible trop proche de 50 Pa).
- Les paliers doivent être continuellement croissants ou décroissants.
- L'incertitude sur l'At-bat : 3 à 10% si calcul – 0% si ET.
- L'incertitude sur le volume : 3 à 10% si calcul conforme ISO – 10% si ET ou shab x hsp.

Tout manquement = une réserve

avec demande de correction si c'est possible et éventuellement la fourniture d'un nouveau rapport de mesure

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

- Le tableau des relevés de différences de pression doit être conforme

2.2.3 Résultats en Dépressurisation

Δp visé en Pa	Δp_m en Pa	Δp en Pa	Δpv en Pa	q_r en m^3/h	q_m en m^3/h	q_{env} en m^3/h	Erreur en % (*)	Configuration
-10,00	-9,62	-9,65	-128,04	236,67	232,59	232,59	-0,90	C
-15,00	-14,88	-14,91	-219,63	311,13	305,77	305,77	-0,02	C
-20,00	-19,58	-19,61	-311,91	371,70	365,29	365,29	1,08	C
-25,00	-23,49	-23,52	-380,69	411,21	404,12	404,12	0,14	C
-30,00	-30,33	-30,36	-35,71	480,24	471,96	471,96	0,11	B
-35,00	-35,60	-35,63	-43,64	530,66	521,51	521,51	0,36	B
-40,00	-40,69	-40,72	-51,49	576,20	566,26	566,26	0,47	B
-45,00	-45,26	-45,29	-58,41	613,55	602,97	602,97	0,28	B
-50,00	-49,86	-49,89	-64,46	644,38	633,27	633,27	-0,70	B
-55,00	-54,63	-54,66	-71,84	680,18	668,45	668,45	-0,85	B

(*) Erreur entre le q_{env} mesuré et le q_{env} calculé

- Attention pour ceux qui disposent de plusieurs équipements de bien afficher celui qui a été réellement utilisé.

- *Le lieu d'implantation du système* de mesure et plus particulièrement en collectif, la position de la sonde doit être précisée, lorsque le système est positionné sur un autre volume fermé (cellier, garage, circulation, vous devez précisez l'état de ce volume vis-à-vis de l'extérieur (garage ouvert, circulation et/ou logement voisin ouvert sur l'extérieur).

- L'intervalle de confiance à 95 % sur le C_{env}, le C_L, le n, le n50, le Q4 Pa-surf.

Tout manquement = une réserve

avec demande de correction si c'est possible et éventuellement la fourniture d'un nouveau rapport de mesure

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

AquiBat

Les particularités des logements collectifs

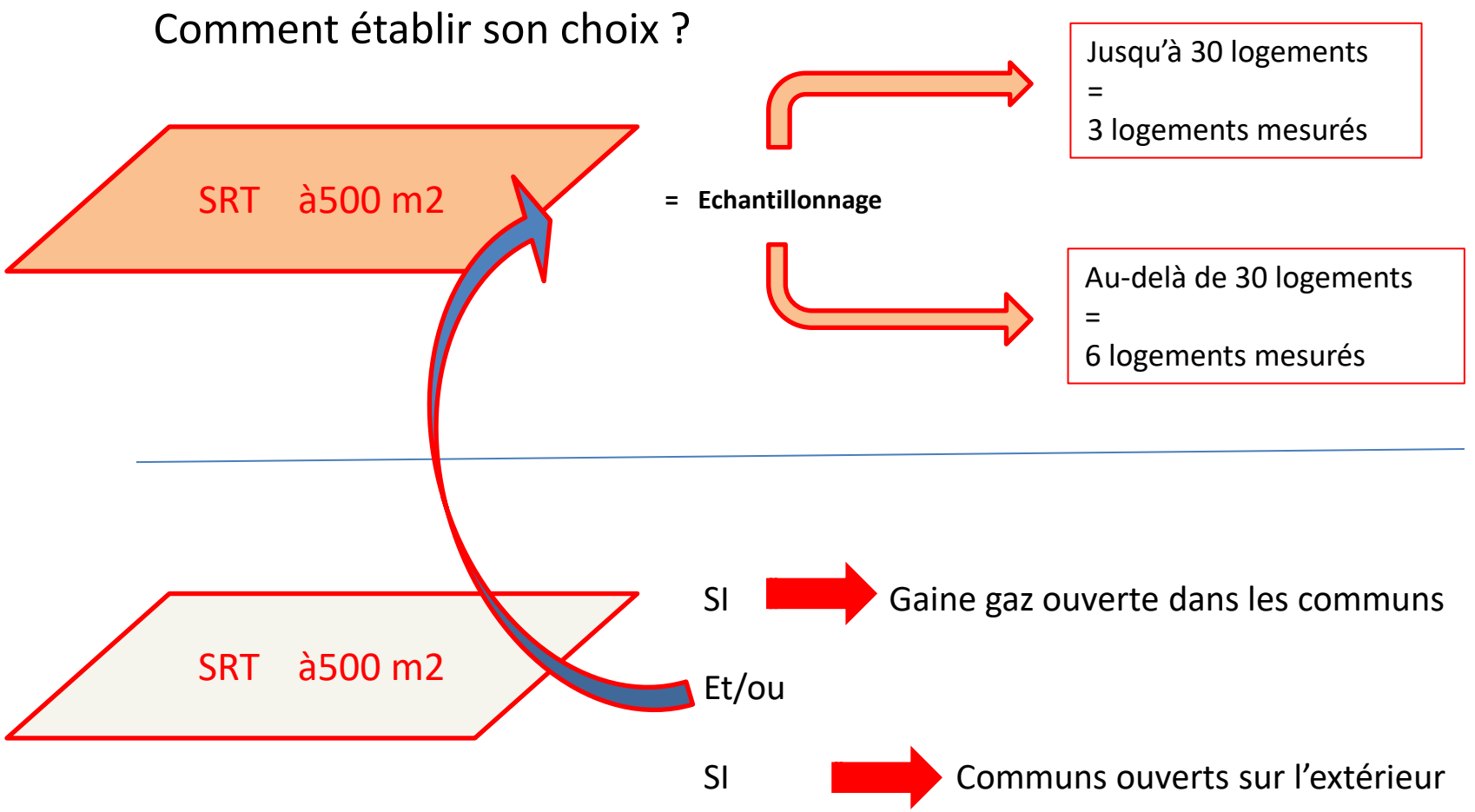
Lorsque vous mesurez les logements d'un immeuble de logements collectifs (3 ou 6), vous devez :

- Fournir une synthèse qui doit faire apparaître la liste des logements par étage avec leur Shl (surface habitable), ainsi que le choix des logements retenus.
- Vous devez faire apparaître la Srt puisqu'elle a une incidence sur le choix de l'échantillonnage ou la mesure du bâtiment dans son ensemble.
- Pour un bâtiment dont la Srt est inférieure à 500 m2 vous devez donner une justification dans la mesure où vous avez fait le choix de l'échantillonnage.

Tout manquement = une réserve

avec demande de correction si c'est possible et éventuellement la fourniture d'un nouveau rapport de mesure

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711



Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

Les particularités des Maisons Individuelles Groupées

Lorsque vous mesurez des MIG (3 ou 10%), vous devez :

- Pour les MIG vous ne devez pas réaliser de calcul pondéré.
- Chaque rapport doit faire apparaître la liste des maisons avec leur Shm (surface habitable, ainsi que le choix retenu.
- Bien que ce ne soit pas obligatoire, il me semble normal de faire apparaître pour chaque rapport de l'échantillon la valeur des autres maisons mesurées puisque pour que le programme soit conforme il est impératif que la totalité de l'échantillon mesuré soit conforme.

COMMENTAIRES DU RESULTAT

Le résultat de la mesure de cette maison est inférieur aux exigences de la RT 2012 ainsi qu'à la valeur retenue par l'étude thermique, pour le bâtiment considéré dans sa globalité.

Les 3 maisons sont conformes, MIG 16 = 0,45 - MIG 26 = 0,32 - MIG 31 = 0,38.

Tout manquement = une réserve

avec demande de correction si c'est possible et éventuellement la fourniture d'un nouveau rapport de mesure

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

AquiBat

Calcul détaillé de la surface déperditive At-bat

- ***Nota :*** *Vous pouvez tous vous procurer un lecteur de PDF , parmi eux il en existe un « PDF-Xchange Viewer » logiciel gratuit qui permet lorsque l'on connait l'échelle du plan (ce qui est facile à trouver même si elle n'est pas indiquée) de tracer et mesurer des linéaires idem pour les surfaces, il permet de porter des annotations, soit des côtes et des surfaces.*

- Les plans et/ou les calculs détaillés sont absents.

- Le problème récurrent de la lisibilité des plans.

- Les côtes sur les plans sont absentes ou il en manque certaines, ce qui ne permet pas une vérification des linéaires pris en compte pour le calcul d'ATBat.

Tout manquement = une réserve

avec demande de correction et la fourniture d'un nouveau rapport de mesure avec calcul détaillé de l'At-bat

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

AquiBat

Calcul détaillé de la surface déperditive At-bat

- Les calculs détaillés sont absents, faux ou invérifiables.
- Aucune justification de prise en compte d'une paroi intérieure comme déperditive … voir Règle ThBAT - ThU fascicule 1 - chap 2.2.
  - Déperditions sur parties communes considérées non chauffées.
  - Parois isolées sur cage ascenseur.
  - L'épaisseur des cloisons non prise en compte.
  - Erreurs sur rampant – refend.

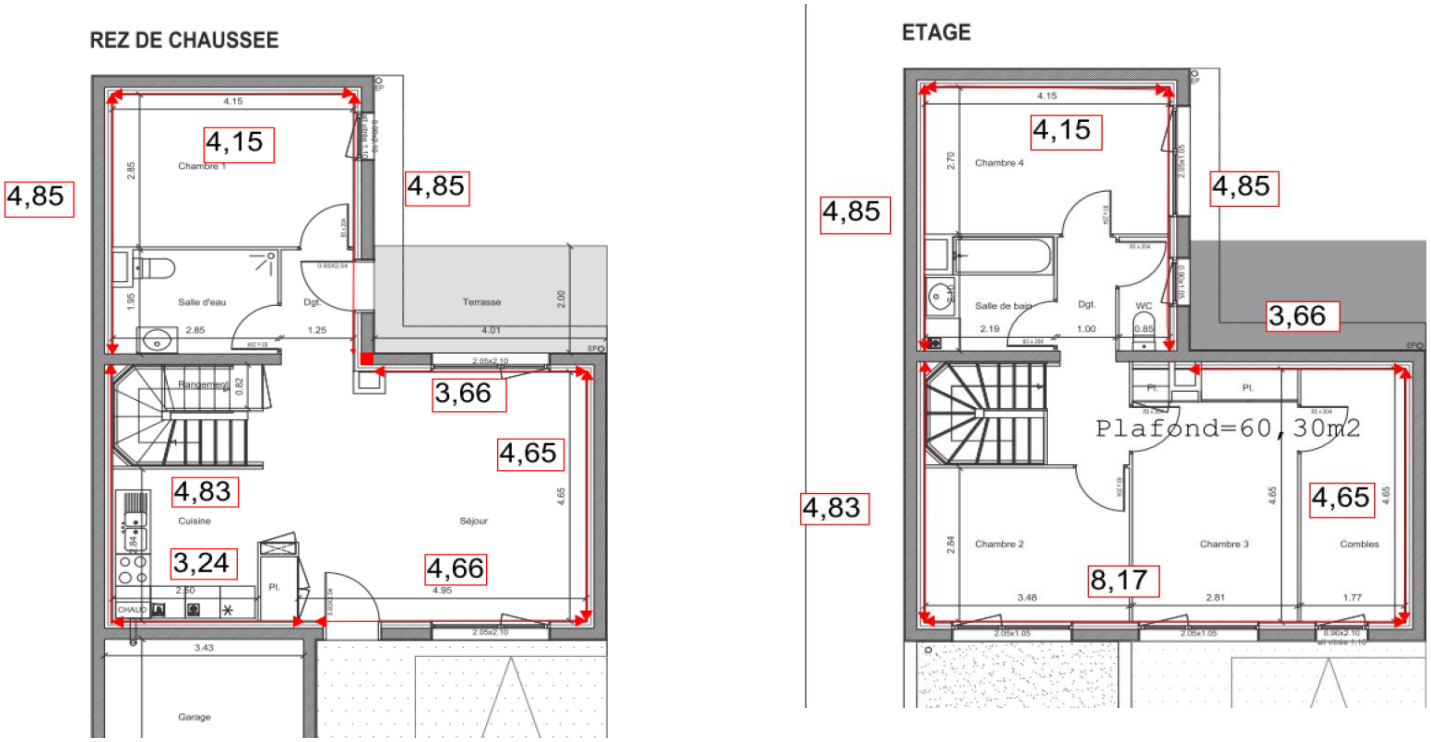
Tout manquement = une réserve

avec demande de correction et la fourniture d'un nouveau rapport de mesure avec calcul détaillé de l'At-bat

Réserves les plus fréquentes en suivi annuel 8711

Calcul détaillé de la surface déperditive At-bat

- Angles rentrants non décomptés (ils sont classés comme ponts thermiques verticaux et pris en compte par ailleurs dans le calcul règlementaire, ils ne doivent donc pas être pris en compte pour le calcul des parois déperditives.



Tout manquement = une réserve

avec demande de correction et la fourniture d'un nouveau rapport de mesure avec calcul détaillé de l'At-bat

Règles TH-U

- 1.5.3 Parois déperditives

Volume intérieur ou non intérieur

Présence de parois donnant sur l'extérieur ?

Non → Linéaire donnant sur des locaux non chauffés (LNC) inférieur à celui donnant sur les locaux chauffés ?

Non → *Volume non intérieur*

Oui → *Volume intérieur*

Oui

Parois sur l'extérieur isolés ?

Non → *Volume non intérieur*

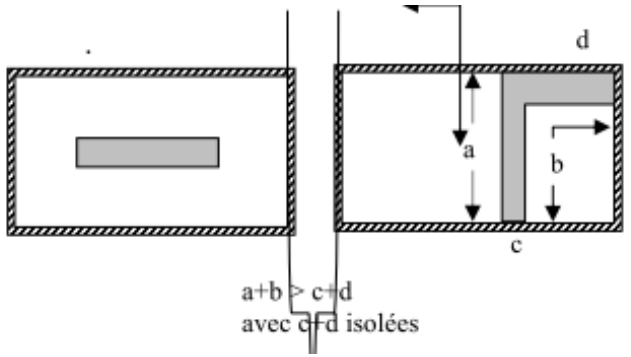
Oui

Linéaire donnant sur l'extérieur et des locaux non chauffés (LNC) inférieur à celui donnant sur les locaux chauffés ?

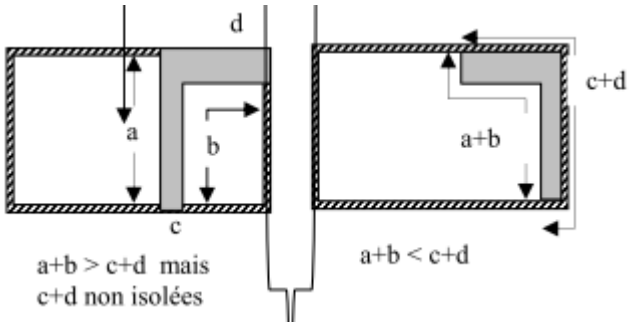
Non → *Volume non intérieur*

Oui

Volume intérieur



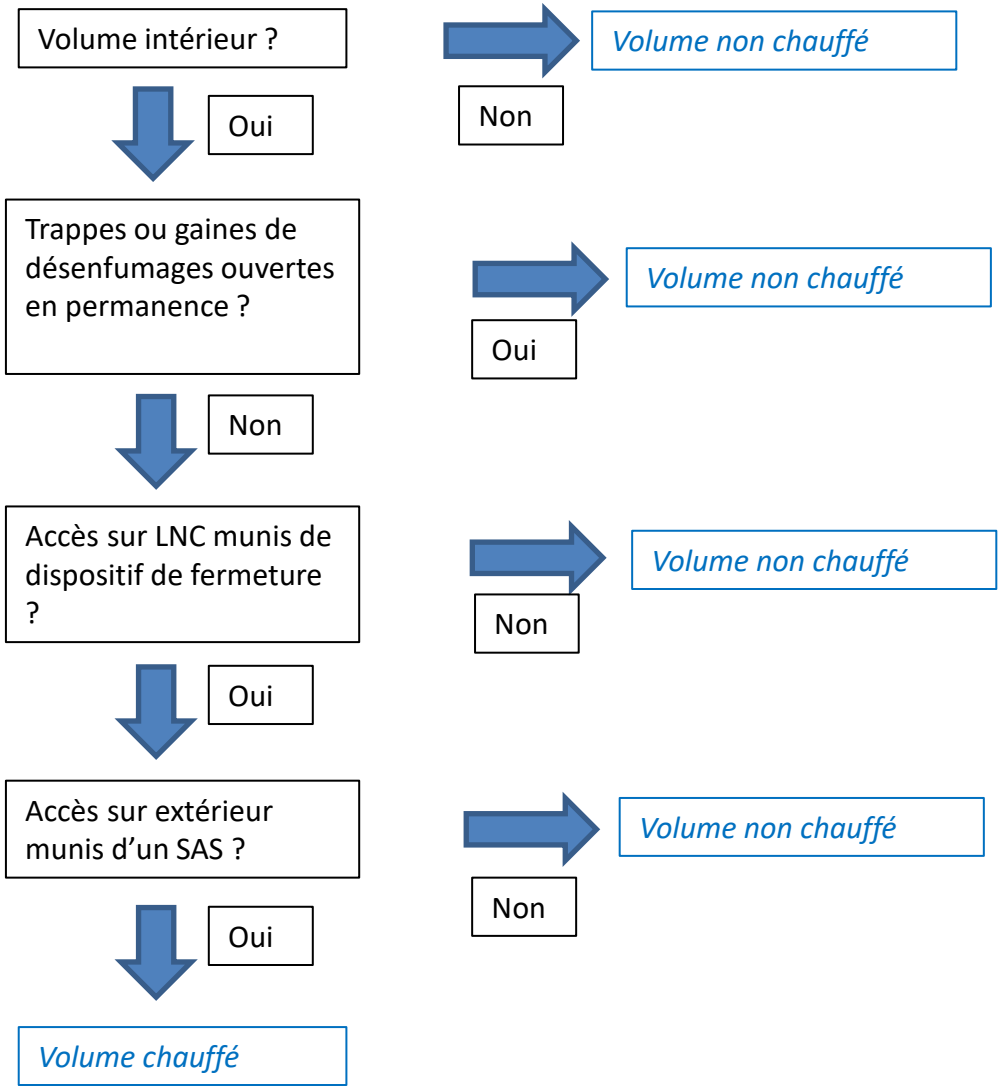
Volume intérieur



Volume non intérieur

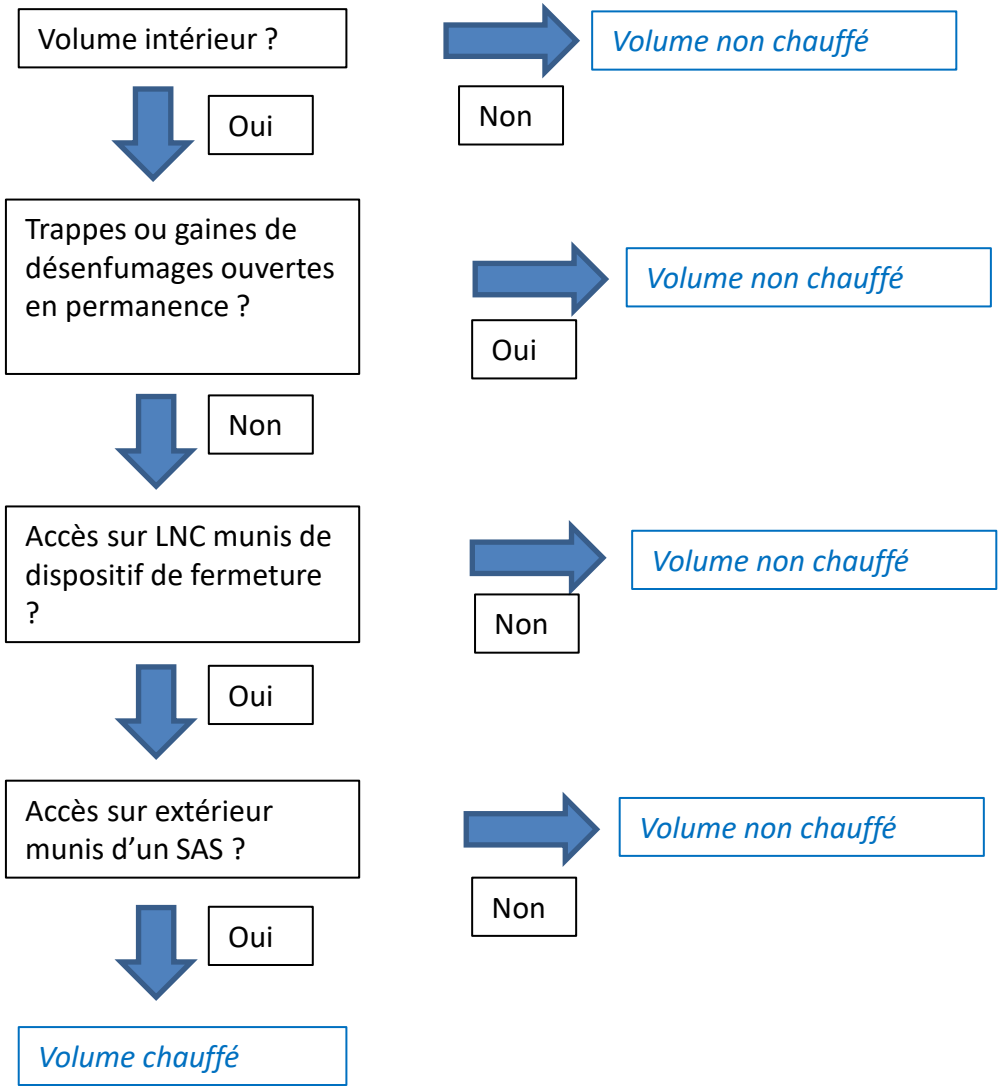
AquiBat

Volume chauffé ou non chauffé



AquiBat

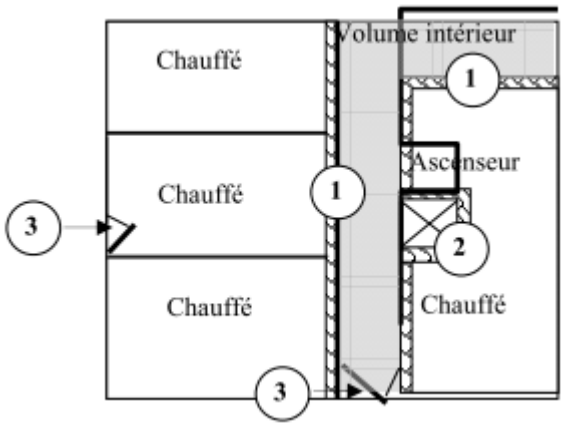
Volume chauffé ou non chauffé



AquiBat

Cas particuliers de parois non déperditives

- 1 – Parois isolées (U<= 0,5 W/m².K) des locaux chauffés donnant sur des volumes intérieurs.
- 2 - Parois et portes d'accès des cages d'ascenseurs donnant sur des locaux chauffés ou considérés comme tels, lorsque les parois verticales lourdes de ces cages d'ascenseurs sont isolées.
- 3 – Portes d'accès aux locaux commerciaux, aux locaux recevant du public et aux volumes intérieurs.



8ème RENCONTRE NATIONALE DES OPÉRATEURS DE MESURES AUTORISÉS

Bordeaux, 27 février 2020

Jean-Louis Capou **(JL2C)**

Etalonnage des anneaux des ventilateurs

Etes-vous obligé de réaliser l'étalonnage de la totalité des anneaux de votre ventilateur

- Il n'y a aucune obligation concernant l'étalonnage des différents anneaux des ventilateur.
- Vous avez donc le choix de ne pas étalonner certains anneaux, ce choix entraine une restriction , le ou les anneaux non étalonné(s) ne peut/peuvent pas être utilisé(s) lors d'une mesure.
- Les certificats d'étalonnage sont à fournir à Qualibat tous les ans, lors de l'audit annuel l'auditeur vérifie ce point, Qualibat également.
- Petit rappel l'ensemble des pages du certificat de chaque matériel utilisé pour la mesure doit être joint à chacun de rapports de mesures.

Tout manquement = une réserve

avec demande modification du rapport de mesure