



BUREAU VERITAS EXPLOITATION
Agence Performance HSE IDF Ouest
Immeuble Le Louisiane
10 chaussée Jules César
95520 OSNY

MAIRIE DE PARIS (STEGC)
Direction Construction Publiques et Architecture
Section Technique de l'Energie et du Génie Climatique
7 avenue Porte d'Ivry
75013 PARIS

A l'attention de M. Benjamin BEHEREC
En copie à M. Gilles KURNIKOWSKI

Réf. client : 2249566
Rapport N°: 0797620 8805063 096 001 002 – CLC
Rapport établi le 09/06/2021

**RAPPORT DE CONTROLE D'AERATION / ASSAINISSEMENT DES
LOCAUX DE TRAVAIL**

Intervention du :

14/06/2021

Lieu d'intervention :

Code site : 2997

DJS 18 – Piscine des Amiraux
6, rue Hermann Lachapelle
75018 PARIS

En présence de :

Non accompagnée

Intervenante :

Mme Clémentine LE CLOITRE

La Chargée d'affaires
Mme Clémentine LE CLOÏTRE

Relecteur
Christophe LAGUENS

Ce rapport comporte 57 pages y compris ses annexes.

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale



SUIVI DU DOCUMENT

Révision	Date	Emetteur	Vérificateur	Commentaires
0	09/07/2021	Mme Clémentine LE CLOÎTRE	M. Christophe LAGUENS	Première émission du document



SOMMAIRE

I	CONCLUSION	4
II	OBJECTIF DE LA MISSION	9
III	MATERIEL UTILISE	10
III.1	TYPE D'APPAREIL ET REFERENCE	10
III.2	CARACTERISTIQUES	10
III.3	ETALONNAGE DU MATERIEL.....	10
IV	LOCALISATION DES LOCAUX ET INSTALLATIONS CONTROLEES	11
V	TABLEAUX DE RESULTATS	17
V.1	LOCAUX A POLLUTION NON SPECIFIQUE	17
VI	ANNEXES	45
A.	LEGENDES, ACRONYMES ET DEFINITION.....	46
B.	TEXTES DE REFERENCES	48
C.	METHODOLOGIE ET INCERTITUDES DE MESURES.....	53
D.	CONTEXTE ET CONCLUSIONS.....	56

I CONCLUSION

Les conclusions ne sont valables que pour le contrôle mené, prenant en compte l'usage des locaux et les conditions actuelles d'occupation des locaux.

Critère de criticité :

1 = Conforme / Satisfaisant

2 = Non conforme / Non satisfaisant

Criticité	Dénomination du local	Conformité	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local
2	1 - RDC - Bureau Directeur	NON CONFORME Le débit mesuré est inférieur au débit préconisé par l'Art. R.4422-6 du code du travail pour 2 personnes.	1 personne par ventilation mécanique
1	2 - RDC - Hall d'Accueil	CONFORME	12 personnes par ventilation mécanique et 3 personnes par ventilation naturelle
2	3 - R-1 - Local association	NON CONFORME	2 personnes par ventilation mécanique
1	4 - R-1 - Dégagement sous-sol	CONFORME	Pas de minimum requis en occupation épisodique
1	5 - R+2 - Vestiaire collectif	CONFORME	23 personnes par ventilation mécanique
1	6 - R+2 - Vestiaire collectif	CONFORME	61 personnes par ventilation mécanique
1	7 - R+1 - Local rangement	CONFORME	Pas de minimum requis en occupation épisodique
1	8 - R+1 - Local rangement	CONFORME	Pas de minimum requis en occupation épisodique
1	9 - R+1 - Local rangement	CONFORME	Pas de minimum requis en occupation épisodique
2	10 - RDC - Local du personnel	NON CONFORME Le débit mesuré est inférieur au débit préconisé par l'Art. R.4422-6 du code du travail pour 2 personnes.	0 personne par ventilation mécanique
1	11 - RDC - Infirmerie	CONFORME	2 personnes par ventilation mécanique et 1 personne par ventilation naturelle
1	12 - RDC - Salle de repos personnel	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique et 4 personnes par ventilation naturelle

LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE

Au vu de l'agencement de l'établissement, les vestiaires ont été considérés comme locaux à pollution spécifique dû à leur contiguïté avec le bassin. Il n'existe pas de débit réglementaire d'extraction pour ce cas de figure, ainsi il est recommandé une extraction d'au moins 22 m³/h par occupant, correspondant au débit par sportif dans un ERP.

Criticité	Dénomination du local	Conformité	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local
1	R+1 - Vestiaire 1	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 2	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 3	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 4	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 5	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 6	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 7	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 8	CONFORME	5 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 9	CONFORME	5 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 10	CONFORME	5 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 11	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 12	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 13	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 14	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 15	CONFORME	5 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 16	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 17	CONFORME	5 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 18	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 19	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 20	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 21	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 22	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 23	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 24	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 25	Non déterminé	Non mesurable en raison d'un tuyau
1	R+1 - Vestiaire 26	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 27	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 28	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 29	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 30	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 31	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 32	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 33	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 34	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 35	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique

Criticité	Dénomination du local	Conformité	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local
1	R+1 - Vestiaire 36	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 37	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 38	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 39	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 40	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 41	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 42	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 43	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 44	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 45	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 46	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 47	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 48	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 49	CONFORME	3 personnes par ventilation mécanique
1	R+1 - Vestiaire 50	CONFORME	4 personnes par ventilation mécanique
2	R+2 - Vestiaire 51	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 52	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 53	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 54	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 55	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 56	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 57	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 58	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 59	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 60	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 61	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 62	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 63	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 64	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 65	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 66	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 67	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 68	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 69	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 70	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 71	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 72	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 73	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 74	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 75	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.

Criticité	Dénomination du local	Conformité	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local
2	R+2 - Vestiaire 76	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 77	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 78	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 79	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 80	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 81	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 82	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 83	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 84	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 85	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 86	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 87	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 88	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 89	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 90	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 91	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 92	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 93	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 94	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 95	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 96	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 97	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 98	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 99	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 100	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 101	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 102	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 103	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 104	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 105	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 106	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 107	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 108	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 109	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 110	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 111	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 112	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 113	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.

Criticité	Dénomination du local	Conformité	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local
2	R+2 - Vestiaire 114	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 115	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 116	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 117	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 118	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 119	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 120	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 121	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 122	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 123	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.
2	R+2 - Vestiaire 124	NON CONFORME	Absence de ventilation mécanique.



II OBJECTIF DE LA MISSION

A la demande de M. Benjamin BEHEREC de la Mairie de PARIS (STEGC), Mme Clémentine LE CLOITRE du Bureau Veritas Exploitation a effectué un contrôle périodique des installations d'aération et d'assainissement des locaux de travail selon arrêté du 08 octobre 1987. En complément, un contrôle non réglementaire ponctuel de la ventilation des locaux.

Écarts avec l'offre, remarque(s) :

Ce contrôle est effectué en complément des contrôles effectués du 01/02/2021 (0797620 8805063 096 001 001–YH rev1 du 06/04/2021).

Accompagnement technique réalisé par :

Non accompagnée.

Dossier d'installation : *Obligatoire selon article 2 de l'arrêté du 08 octobre 1987*

Non communiqué

N.B. : Le contrôle périodique annuel ne peut se substituer à la mise en place du dossier d'installation. Ce dernier doit être présenté lors du contrôle périodique. Si inexistant, il doit être mis en place. Une assistance par Bureau Veritas à la constitution du dossier d'installation est possible.

Dossier des valeurs de référence : *Partie intégrante du dossier d'installation*

Non communiqué

N.B. : Les valeurs de référence caractérisent l'installation de ventilation par ses paramètres initiaux, réputés satisfaisants et servent ensuite de base pour les contrôles périodiques. Elles sont établies en amont du projet et validées à réception de l'installation. La réception des installations de ventilation peut être réalisée par Bureau Veritas. (Le contrôle périodique n'a pas pour but d'établir les valeurs de référence). En cas d'écart important un diagnostic doit être réalisé.

À la demande du client, les valeurs pris en compte ne seront pas celles du dossier de valeurs de référence mais les valeurs réglementaires en fonction de l'occupation des locaux et les valeurs préconisées dans les textes réglementaires pour les installations.

III MATERIEL UTILISE

III.1 TYPE D'APPAREIL ET REFERENCE

Dénomination	Référence interne	Type d'appareil	Coefficient cône
F	621805F	Anémomètre multifonctions Fil chaud	/
H	621.805F	Anémomètre multifonctions Hélice	/
K35	Cône K35	Cône KIMO : 200x200 mm	22
K75	Cône K75	Cône KIMO : 300x300 mm	50

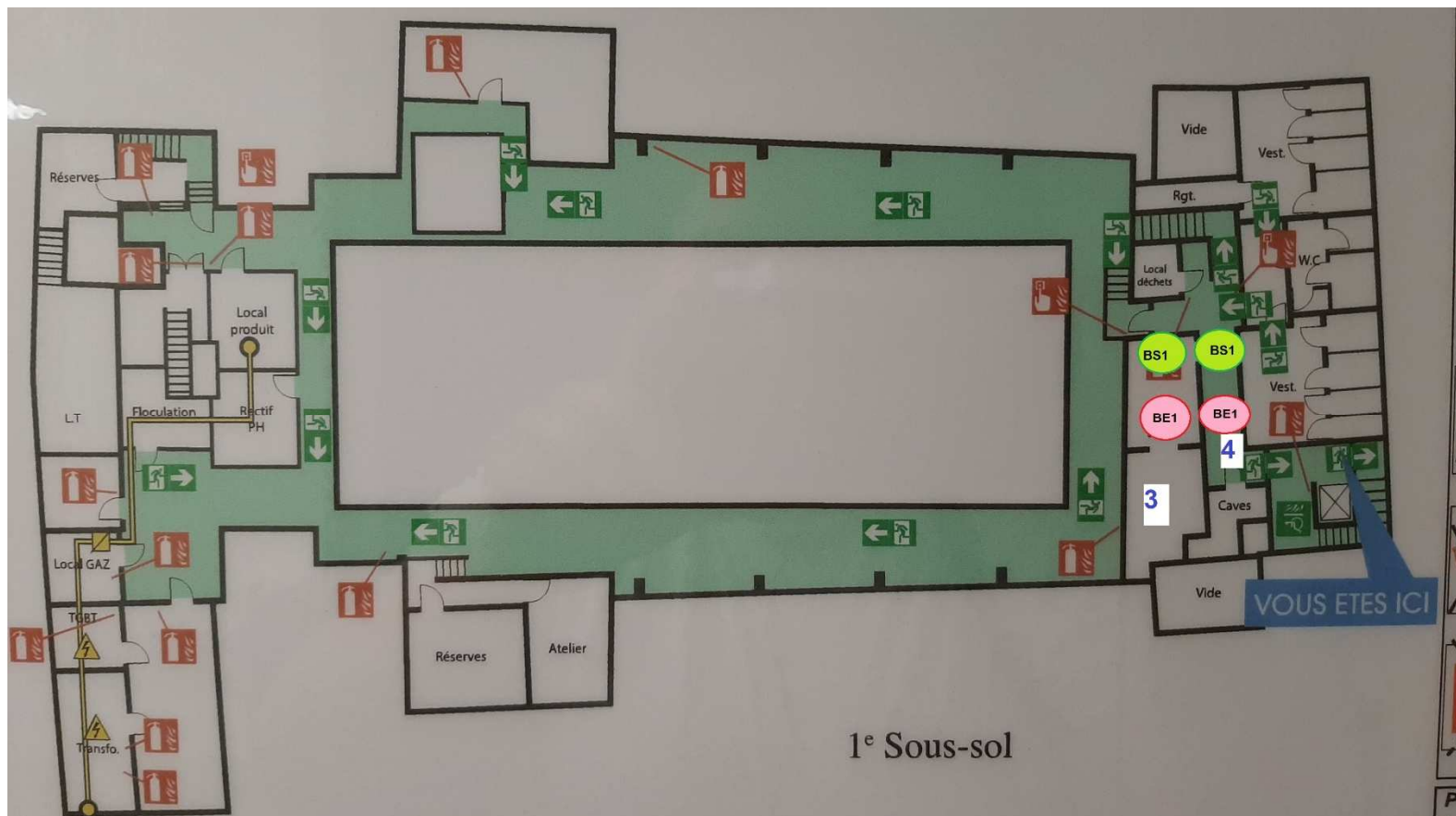
III.2 CARACTERISTIQUES

Instrument	Plage de mesure	Exactitudes
Sonde fil chaud TSI	De 0,15 à 3 m/s	± 3% lecture ± 3 m/s
	De 3,1 à 30 m/s	± 3% lecture ± 0,1 m/s
Sonde hélice Ø 100 mm TSI	De 0,3 à 3 m/s	± 3% lecture ± 0,1 m/s
	De 3,1 à 35 m/s	± 1% lecture ± 0,3 m/s

III.3 ETALONNAGE DU MATERIEL

Matériel étalonné régulièrement par laboratoire extérieur.

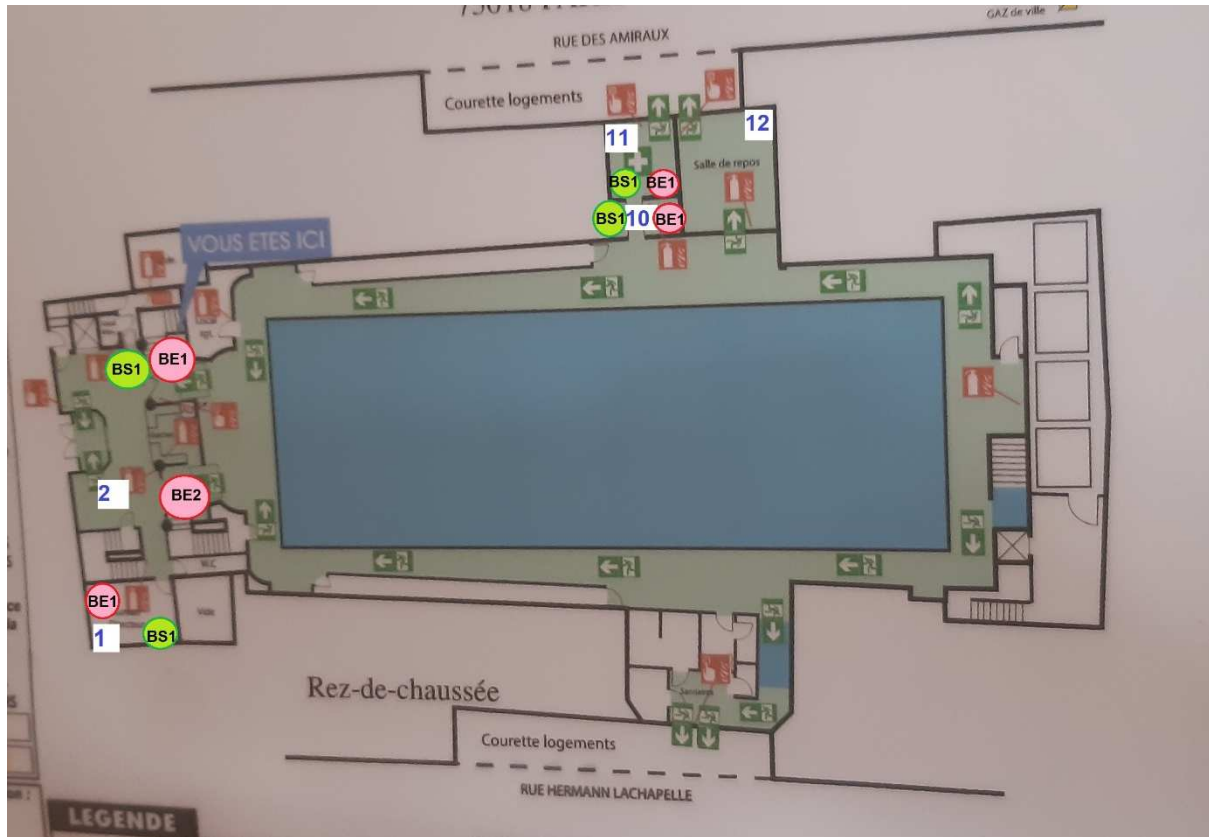
IV LOCALISATION DES LOCAUX ET INSTALLATIONS CONTROLEES



Plan 1 : 1er Sous-sol



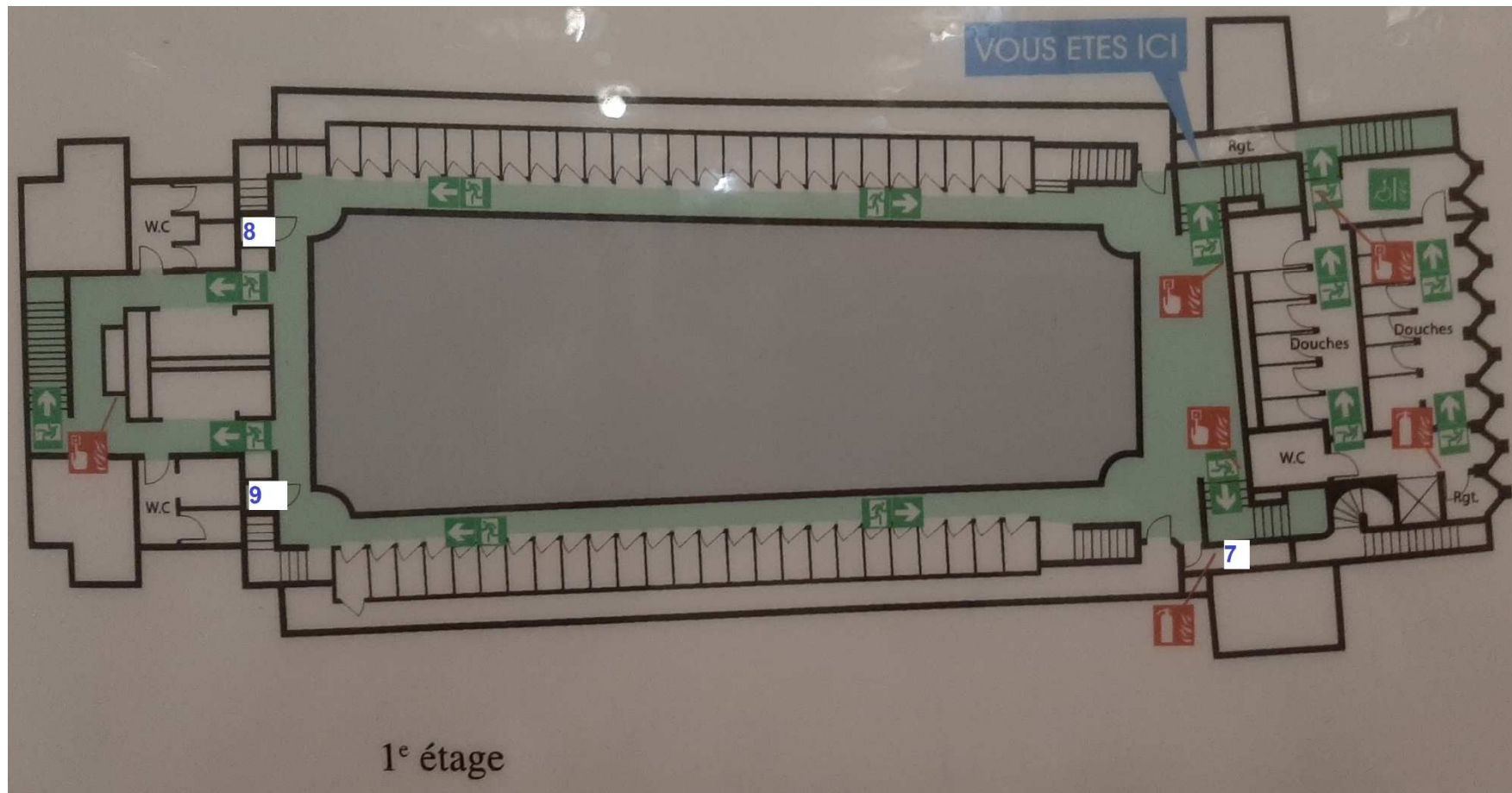
**BUREAU
VERITAS**



Plan 2 : Rez-de-chaussée



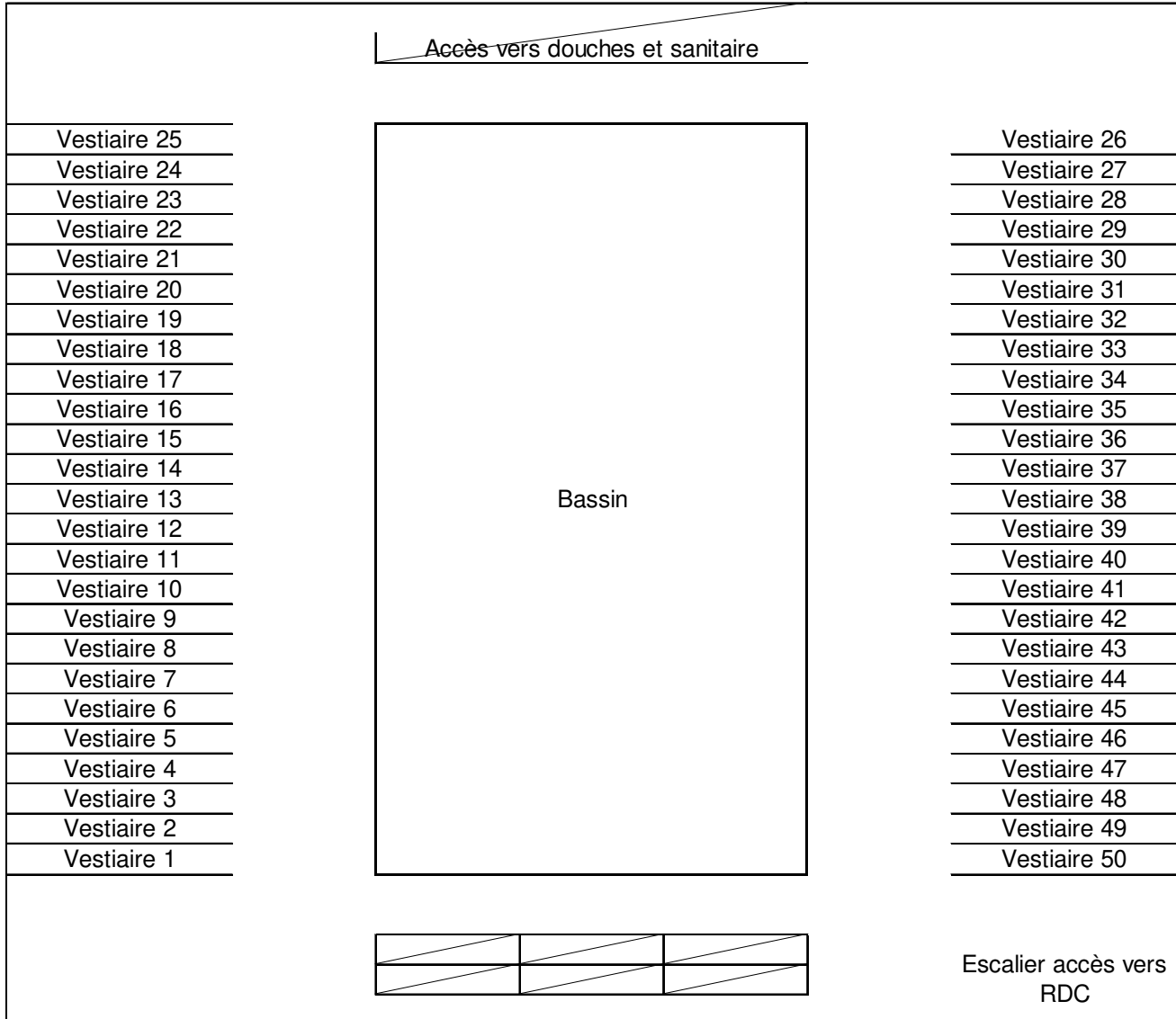
BUREAU
VERITAS



Plan 3 : 1er étage

Schéma représentatif de la localisation des vestiaires piscines R+1

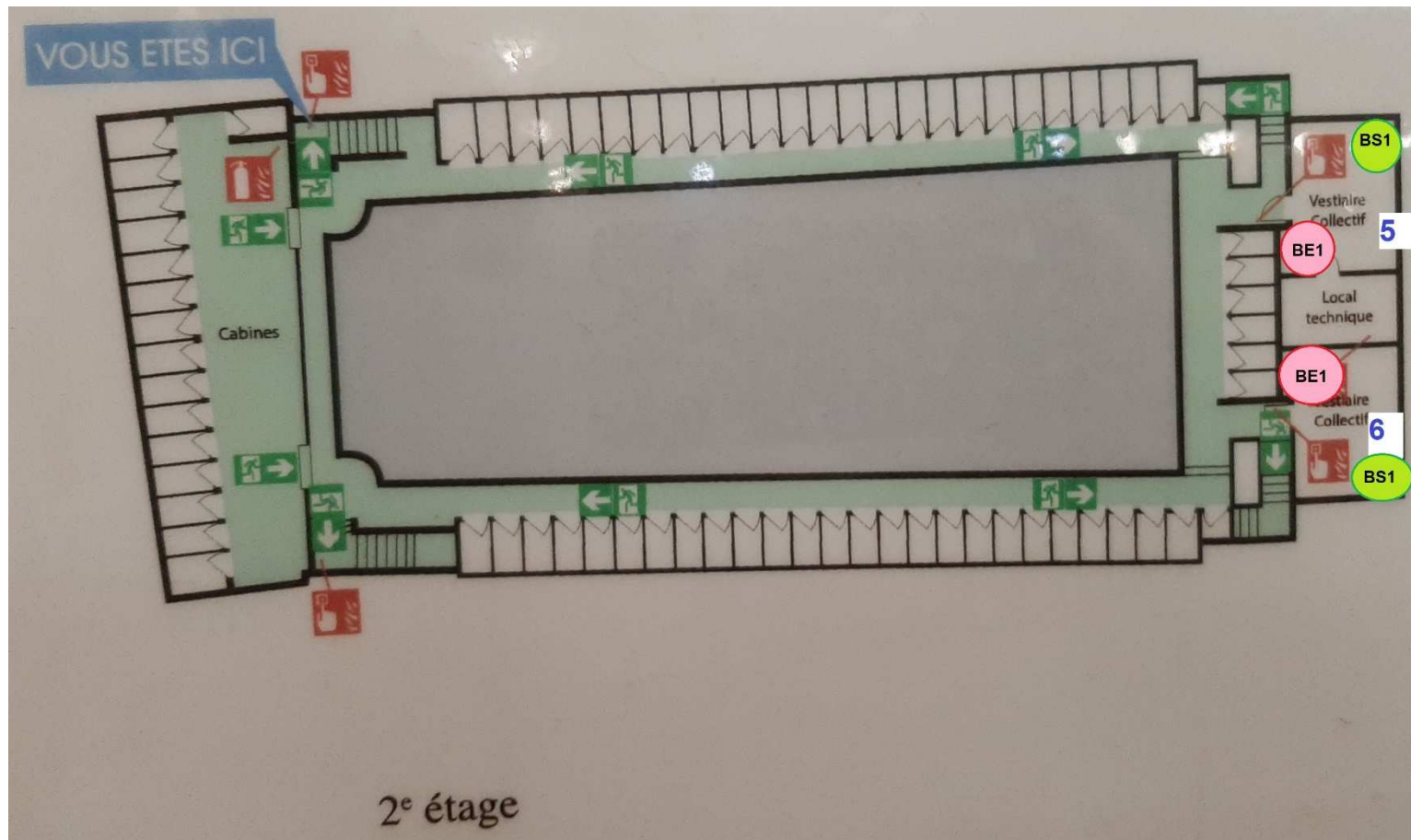
Le schéma n'est pas à l'échelle



Plan 4 : Schéma des vestiaires 1^{er} étage



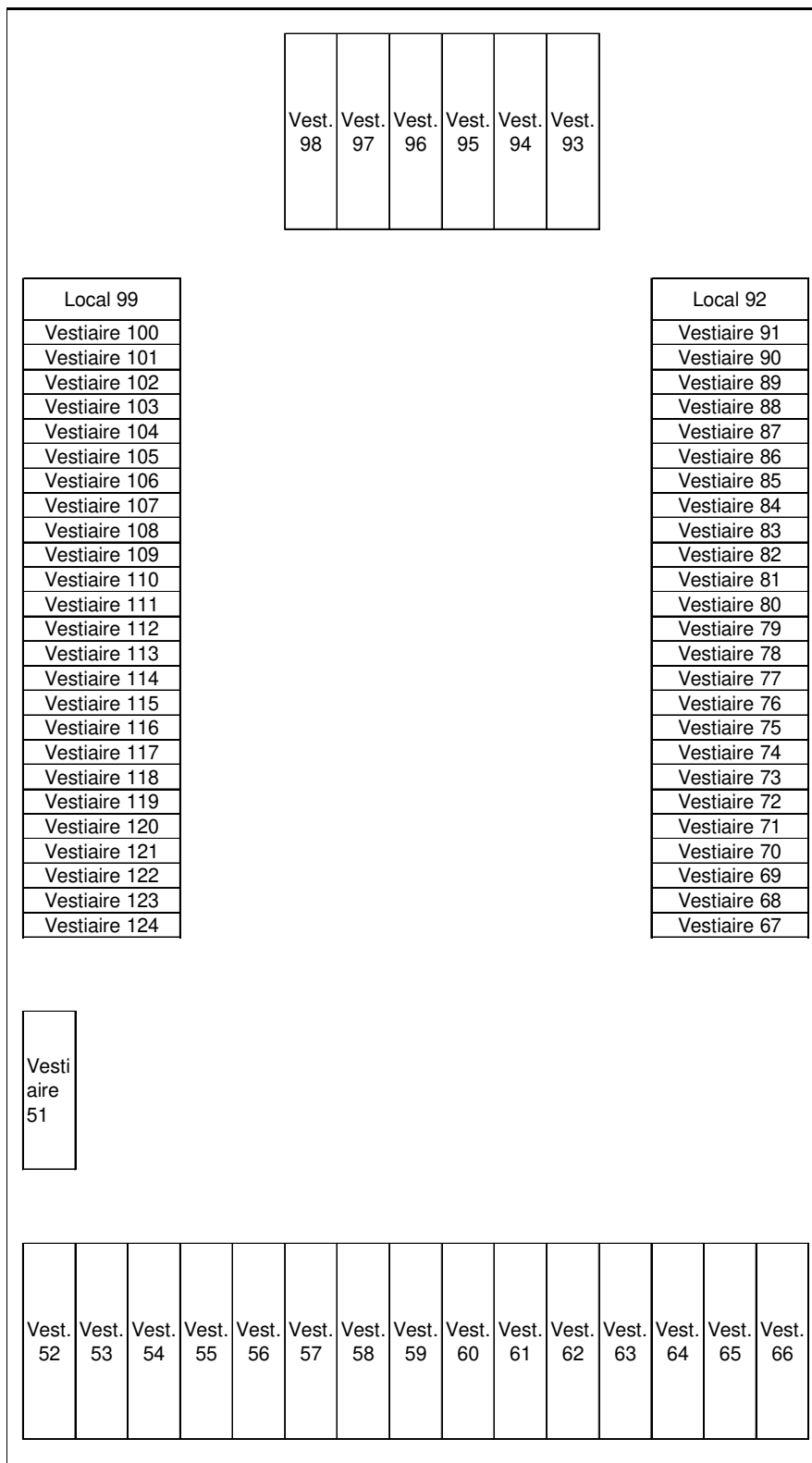
BUREAU
VERITAS



Plan 5 : 2ème étage

Schéma représentatif de la localisation des vestiaires piscines R+2

Le schéma n'est pas à l'échelle



Plan 6 : Schéma des vestiaires 2^{ème} étage

V TABLEAUX DE RESULTATS

V.1 Locaux à pollution non spécifique

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	V local (en m ³)	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m ³ /h)	D AN m (m ³ /h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
						par occupant		par local										
1 - RDC - Bureau Directeur	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	2	NR	permanente	25	m3/h	50	m3/h	621.805F / K35	Bouche de soufflage BS1	22	1,57	100	35	35	1	
										621.805F / K35	Bouche d'extraction BE1	22	2,26		50			
Conclusion pour le local: 1 - RDC - Bureau Directeur	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	2	NR	permanente	25	m3/h	50	m3/h					100		35	1	NON CONFORME

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	V local (en m³)	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. contrôlée	L ou Ø (m)	l (m)	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
						par occupant		par local												
2 - RDC - Hall d'Accueil	mécanique et naturelle	bureaux, locaux sans travail physique	NR	59,6	permanente	25	m3/h	/	m3/h	621.805H	Bouche de soufflage BS1	0,6	0,1		1,46	100	315	315		
										621.805H	Grille d'extraction BE1	0,18		0,6	1,74		159			
										621.805H	Grille d'extraction BE2	0,18		0,6	2,13		195			
Conclusion pour le local: 2 - RDC - Hall d'Accueil	mécanique et naturelle	bureaux, locaux sans travail physique	NR	59,6	permanente	25	m3/h	/	m3/h						100		315	12 personnes par ventilation mécanique et 3 personnes par ventilation naturelle	CONFORME	

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE	Remarques
					par occupant	par local												
3 - R-1 - Local association	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	NR	épisodique	22*	m3/h	528	m3/h	621.805F / K35	Bouche de soufflage BS1	22	2,68	100	59	59	2		Ce local sert de vestiaires : 24 casiers.
									621.805F / K35	Bouche d'extraction BE1	22	2,66		59				
Conclusion pour le local: 3 - R-1 - Local association	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	NR	épisodique	22	m3/h	528	m3/h				100		58	2 personnes par ventilation mécanique	NON CONFORME		
4 - R-1 - Dégagement sous-sol	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	NR	épisodique	25	m3/h	/	m3/h	621.805F / K35	Bouche de soufflage BS1	22	2,53	100	56	55	2		
									621.805F / K35	Bouche d'extraction BE1	22	2,53		56				
Conclusion pour le local: 4 - R-1 - Dégagement sous-sol	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	NR	épisodique	25	m3/h	/	m3/h				100		55	Pas de minimum requis en occupation épisodique	CONFORME		

22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	L ou Ø (m)	l (m)	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant	par local												
5 - R+2 - Vestiaire collectif	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	NR	Permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805H	Grille de soufflage BS1	0,22	0,22	3	100	523	523	23	
									621.805H	Grille d'extraction BE1	0,22	0,22	3,77					
Conclusion pour le local: 5 - R+2 - Vestiaire collectif	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	NR	Permanente	22	m3/h	22	m3/h					100		522	23 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
6 - R+2 - Vestiaire collectif	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	NR	Permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805H	Grille de soufflage BS1	0,22	0,22	7,76	100	1 352	1352	61	
									621.805H	Grille d'extraction BE1	0,22	0,22	3,85					
Conclusion pour le local: 6 - R+2 - Vestiaire collectif	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	NR	Permanente	22	m3/h	22	m3/h					100		1352	61 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	

22 m³/h par sportif et 18 m3/h par spectateur



Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
7 - R+1 - Local rangement	absence	bureaux, locaux sans travail physique	NR	épisode	/	/	/	/	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: 7 - R+1 - Local rangement	absence	bureaux, locaux sans travail physique	NR	épisode	/	/	/	/						Pas de minimum requis en occupation épisodique	CONFORME
8 - R+1 - Local rangement	absence	bureaux, locaux sans travail physique	NR	épisode	/	/	/	/	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: 8 - R+1 - Local rangement	absence	bureaux, locaux sans travail physique	NR	épisode	/	/	/	/						Pas de minimum requis en occupation épisodique	CONFORME
9 - R+1 - Local rangement	absence	bureaux, locaux sans travail physique	NR	épisode	/	/	/	/	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: 9 - R+1 - Local rangement	absence	bureaux, locaux sans travail physique	NR	épisode	/	/	/	/						Pas de minimum requis en occupation épisodique	CONFORME

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	V local (en m³)	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE	Remarques
						par occupant		par local										
10 - RDC - Local du personnel	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	1	NR	permanente	25	m3/h	25	m3/h	Bouche de soufflage BS1	22	0,78	100	17	17	0		
										Bouche d'extraction BE1	22	0,37		8				
Conclusion pour le local: 10 - RDC - Local du personnel	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	1	NR	permanente	25	m3/h	25	m3/h				100	17	0	NON CONFORME		
11 - RDC - Infirmerie	mécanique et naturelle	bureaux, locaux sans travail physique	NR	28,8	permanente	25	m3/h	/	m3/h	Bouche de soufflage BS1	22	2,92	100	64	64			
										Bouche d'extraction BE1	22	1,05		23				
Conclusion pour le local: 11 - RDC - Infirmerie	mécanique et naturelle	bureaux, locaux sans travail physique	NR	28,8	permanente	25	m3/h	/	m3/h	Bouche de soufflage BS1			100	64	2 personnes par ventilation mécanique et 1 personne par ventilation naturelle	CONFORME		
12 - RDC - Salle de repos personnel	mécanique et naturelle	locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion...	NR	69,3	permanente	30	m3/h	/	m3/h	Bouche de soufflage BS1	22	5,04	100	111	111			Bouches à nettoyer
										Bouche d'extraction BE1	22	2,35		52				
Conclusion pour le local: 12 - RDC - Salle de repos personnel	mécanique et naturelle	locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion...	NR	69,3	permanente	30	m3/h	/	m3/h				100	110	3 personnes par ventilation mécanique et 4 personnes par ventilation naturelle	CONFORME		

V.2 Locaux à pollution spécifique

Au vu de l'agencement de l'établissement, les vestiaires ont été considérés comme locaux à pollution spécifique dû à leur contiguïté avec le bassin. Il n'existe pas de débit réglementaire d'extraction pour ce cas de figure, ainsi il est recommandé une extraction d'au moins 22 m³/h par occupant, correspondant au débit par sportif dans un ERP.

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m ³ /h)	D AN m (m ³ /h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par sportif*		par local										
R+1 - Vestiaire 1	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,54		77			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 1	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 2	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,96		98			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 2	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 3	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,99		100			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 3	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 4	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,98		99			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 4	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 5	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,31		66			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 5	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par sportif*		par local										
R+1 - Vestiaire 6	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,65		83			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 6	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 7	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,65		83			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 7	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 8	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2,19		110			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 8	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								5 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 9	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2,02		101			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 9	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 10	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2,17		109			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 10	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								5 personnes par ventilation mécanique	CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local										
R+1 - Vestiaire 11	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,96		98			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 11	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 12	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,88		94			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 12	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 13	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,6		80			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 13	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 14	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,76		88			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 14	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 15	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2,27		114			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 15	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75							5 personnes par ventilation mécanique	CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant	par local											
R+1 - Vestiaire 16	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,68		84			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 16	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 17	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2,22		111			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 17	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								5 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 18	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2,04		102			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 18	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 19	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2		100			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 19	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 20	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,76		88			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 20	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h						0		4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE	REMARQUE
					par occupant	par local												
R+1 - Vestiaire 21	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,99		100				
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 21	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME		
R+1 - Vestiaire 22	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,84		92				
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 22	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME		
R+1 - Vestiaire 23	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2,03		102				
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 23	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME		
R+1 - Vestiaire 24	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,78		89				
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 24	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME		
R+1 - Vestiaire 25	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	NM		/			Non mesurable en raison d'un tuyau (voir photo).	
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 25	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h						0	/	Non déterminé		

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant	par local											
R+1 - Vestiaire 26	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,46		73			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 26	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 27	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,86		93			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 27	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 28	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2,04		102			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 28	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 29	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,95		98			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 29	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 30	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,86		93			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 30	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant	par local											
R+1 - Vestiaire 31	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,96		98			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 31	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 32	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,62		81			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 32	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 33	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,74		87			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 33	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 34	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,8		90			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 34	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 35	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,63		82			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 35	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant	par local											
R+1 - Vestiaire 36	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,87		94			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 36	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 37	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	2,18		109			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 37	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 38	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,99		100			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 38	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 39	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,86		93			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 39	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 40	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,87		94			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 40	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	Coeff cône	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant	par local											
R+1 - Vestiaire 41	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,75		88			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 41	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 42	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,84		92			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 42	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 43	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,93		97			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 43	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 44	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,57		79			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 44	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME
R+1 - Vestiaire 45	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	50	1,46		73			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 45	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h								3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Appareil	Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant	par local										
R+1 - Vestiaire 46	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	1,75		88			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 46	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h						4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 47	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	1,6		80			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 47	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h						3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 48	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	1,68		84			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 48	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h						3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 49	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	1,63		82			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 49	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h						3 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	
R+1 - Vestiaire 50	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	621.805F / K75	Bouche d'extraction	1,82		91			
Conclusion pour le local: R+1 - Vestiaire 50	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h						4 personnes par ventilation mécanique	CONFORME	

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 51	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 51	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 52	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 52	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 53	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 53	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 54	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 54	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 55	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 55	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 56	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 56	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 58	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 58	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 59	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 59	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 60	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 60	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 61	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 61	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 62	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 62	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 63	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 63	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant	par local									
R+2 - Vestiaire 64	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 64	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 65	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 65	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 66	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 66	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 67	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 67	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 68	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 68	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 69	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 69	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 70	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 70	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 71	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 71	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 72	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 72	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 73	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 73	mécanique	bureaux, locaux sans travail physique	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 74	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 74	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 75	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 75	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur



Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 75	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 76	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 76	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 77	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 77	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 78	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 78	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 79	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 79	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 80	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 80	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

*22 m³/h par sportif et 18 m³/h par spectateur

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 81	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 81	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 82	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 82	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 83	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 83	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 84	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 84	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 85	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 85	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 86	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 86	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 87	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 87	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 88	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 88	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 89	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 89	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 90	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 90	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 91	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 91	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 92	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 92	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 93	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 93	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 94	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 94	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME



**BUREAU
VERITAS**

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 95	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 95	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 96	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 96	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 97	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 97	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 98	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 98	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 99	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 99	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 100	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 100	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 101	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 101	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 102	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 102	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 103	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 103	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 104	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 104	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 105	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 105	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 106	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 106	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 107	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 107	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 108	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 108	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 109	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 109	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 110	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 110	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 111	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 111	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 112	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 112	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 113	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 113	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 114	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 114	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 115	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 115	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 116	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 116	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 117	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 117	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 118	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 118	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 119	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 119	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME

Nom du local	Type de ventilation	Désignation des locaux	Nb d'occupants	Occupation	V régl ou débit min				Réf. Contrôlée	V m (m/s)	% AN	D m (m³/h)	D AN m (m³/h)	Conclusion nb max de personnes admissible dans le local	CONFORMITE
					par occupant		par local								
R+2 - Vestiaire 120	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 120	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 121	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 121	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 122	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 122	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 123	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 123	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME
R+2 - Vestiaire 124	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h	Absence de ventilation mécanique						
Conclusion pour le local: R+2 - Vestiaire 124	mécanique	ERP : Locaux à usage sportif (piscine...)	1	permanente	22	m3/h	22	m3/h							NON CONFORME



VI ANNEXES

Annexe A : Légende, acronymes et définitions

Annexe B : Textes de référence

Annexe C : Méthodologie et incertitudes de mesure

Annexe D : Interprétation des résultats



BUREAU
VERITAS

A. LEGENDES, ACRONYMES ET DEFINITION

Légende et acronymes des tableaux :

NM	Non mesurable
NR	Non renseigné

BS / BE	Bouche de soufflage / Bouche d'extraction
GS / GE	Grille de soufflage / Grille d'extraction
gS / gE	Gaine de soufflage / Gaine d'extraction

L ou Ø (m)	Largeur ou diamètre (en mètres)
H (m)	Hauteur (en mètres)
Coeff. cône	Coefficient du cône de mesure
Coeff. K	Coefficient k
Régl.	Réglementaire
CTA	Centrale de Traitement d'Air
ΔP	Différentiel de pression statique
AS	Air soufflé : Air soufflé dans les locaux.
AN	Air neuf : Air pris à l'extérieur et exempt de pollution
AR	Air repris : Air extrait des locaux qui peut potentiellement être réintroduit après recyclage
AE	Air extrait : Air extrait des locaux qui est rejeté en totalité dans l'atmosphère (pas de recyclage possible)
% AN	Pourcentage d'air neuf
VMC	Ventilation Mécanique Contrôlée
Vm	Vitesse moyenne
D Régl.	Débit Réglementaire
D m	Débit mesuré
D AN m	Débit d'air neuf mesuré
D ext m	Débit d'air extrait mesuré

Définitions :

Air recyclé	Air repris qui subit un traitement
Batterie	Élément chauffant comprenant soit une ou plusieurs rangées de tubes à ailettes parcourus par un fluide caloporteur et destiné à modifier la température de l'air le traversant, soit un ensemble de résistances électriques.
Bouche	Une bouche est un terminal permettant l'insufflation (soufflage) ou l'extraction de l'air ; elle peut être fixe ou réglable, omnidirectionnelle ou unidirectionnelle. Elle est de petite taille (au maximum 200 mm x 200 mm) et le débit est < 200 m ³ /h (selon guide du CETIAT).
Diffuseur	Un diffuseur est un terminal à air, d'insufflation (soufflage) ou d'extraction, fixe ou réglable. Ils sont de taille et de forme très variables. Le débit d'air peut être compris entre 100 et 1000 m ³ /h.



**BUREAU
VERITAS**

Filtre	Dispositif de séparation des particules ou liquides en suspension dans l'air permettant, selon sa qualité, une épuration plus ou moins efficace. Les filtres peuvent être en caisson ou en gaine, plans dièdres, à déroulement automatique, à média sec ou humide, à poche régénérable ou jetable, électrostatiques.
Gaine	Conduit de ventilation souvent réalisé en tôle ou en matière plastiques ou maçonné.
Humidificateur	Dispositif permettant l'augmentation de la teneur en eau de l'air.
Locaux à Pollution Spécifique	Locaux dans lesquels des substances dangereuses ou gênantes sont émises sous forme de gaz, vapeurs, aérosols solides ou liquides, autres que celles qui sont liées à la seule présence humaine. On distingue : les locaux pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et des locaux sanitaires.
Locaux à Pollution Non Spécifique	Locaux dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine, à l'exception des locaux sanitaires.

B. TEXTES DE REFERENCES

Textes réglementaires :

Code du travail (décrets n° 84-1094 et n° 84-1093 du 7 décembre 1984 modifiés) :

Applicable pour les bâtiments construits ou aménagés après le 01 janvier 1985

- Articles R.4212-1 à R.4212-7 et R.4222-1 à R.4222-26, relatifs à l'aération et l'assainissement des locaux de travail.

Article R. 4212-6

Désignation des locaux	Débit minimal d'air extrait (en m ³ /h)
Cabinet d'aisance isolé ⁽²⁾	30
Salle de bains ou de douches isolée ⁽²⁾	45
Salle de bains ou de douches ⁽²⁾ commune avec cabinet d'aisance	60
Bains, douches et cabinet d'aisance groupés	30 + 15 N ⁽¹⁾
Lavabos groupés	10 + 5 N ⁽¹⁾

⁽¹⁾ N = nombre d'équipements dans le local

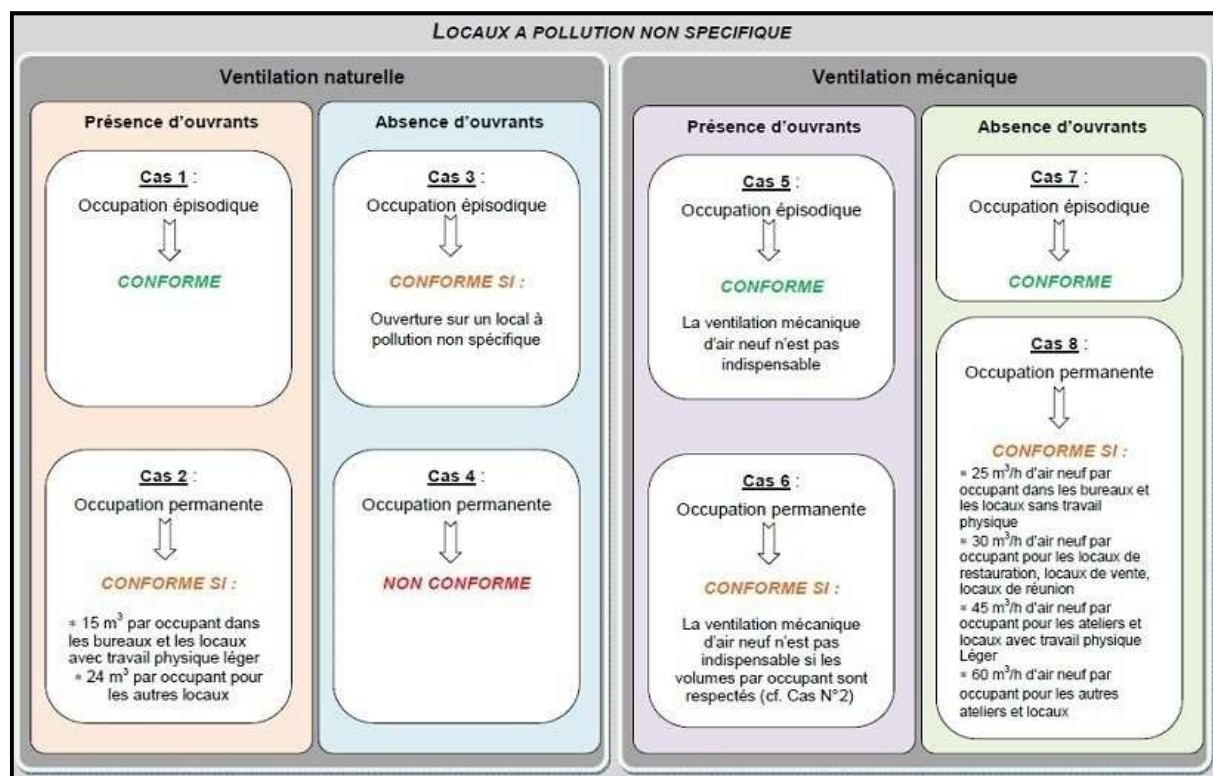
⁽²⁾ Pour un cabinet d'aisance, une salle de bains ou de douches avec ou sans cabinet d'aisances, le débit minimal d'air introduit peut être limité à 15 m³ par heure si le local n'est pas à usage collectif.

Article R. 4222-6

Désignation des locaux	Débit minimal d'air neuf par occupant (en m ³ /h)
Bureaux locaux sans travail physique	25
Locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion	30
Ateliers et locaux avec travail physique léger	45
Autres ateliers et locaux	60

Article R4222-7

Les locaux réservés à la circulation et les locaux qui ne sont occupés que de manière épisodique peuvent être ventilés par l'intermédiaire des locaux adjacents à pollution non spécifique sur lesquels ils ouvrent.



Arrêté du 08 octobre 1987 (J.O. n°245 du 22 octobre 1987, page 12 341) :

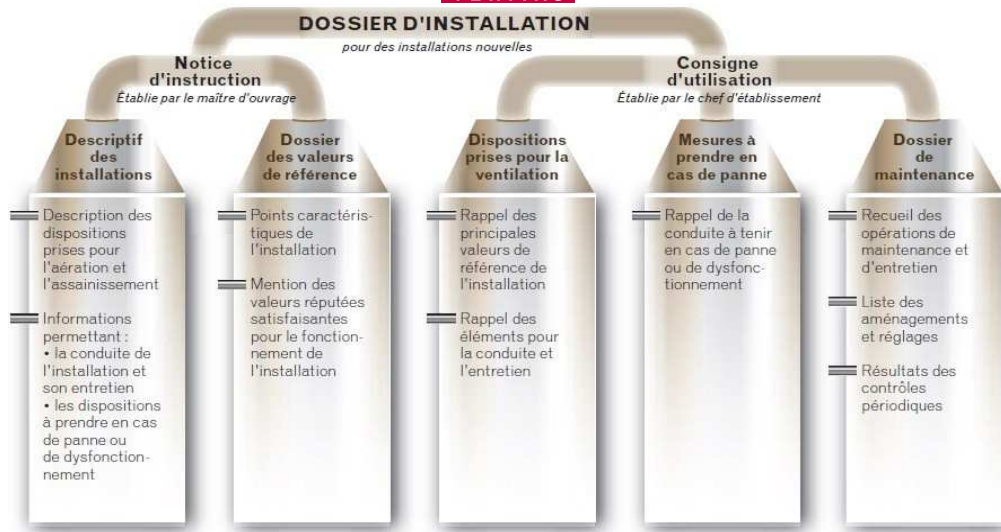
Il fixe les conditions dans lesquelles le chef d'établissement doit assurer régulièrement le contrôle des installations d'aération et d'assainissement des locaux de travail.

Le chef d'établissement doit tenir à jour un dossier de l'installation d'aération comportant les documents suivants :

- ✓ La notice d'instruction dans laquelle figure, en particulier :
 - Un dossier de valeurs de référence dont le contenu diffère selon la nature des locaux de travail (pollution spécifique ou non), réalisé, au plus tard un mois après la première mise en service des installations, fixant les caractéristiques qualitatives et quantitatives de l'installation qui garantissent le respect de l'application des spécifications réglementaires et permettent les contrôles ultérieurs par comparaison.
 - Un descriptif des installations (dispositions prises pour l'aération et l'assainissement, informations permettant la conduite de l'installation et son entretien et les dispositions à prendre en cas de panne ou de dysfonctionnement).
- ✓ la consigne d'utilisation qui doit contenir notamment un dossier de maintenance où sont mentionnés :
 - Les dates et résultats des contrôles périodiques et des différentes opérations d'entretien et de nettoyage ;
 - Les aménagements et les réglages qui ont été apportés aux installations.
 - Les dispositions prises pour la ventilation ;
 - Les mesures à prendre en cas de panne.



**BUREAU
VERITAS**



Pour les locaux de travail à pollution non spécifique, le chef d'établissement doit effectuer, au minimum une fois par an, les opérations suivantes :

- Contrôle du débit global minimal d'air neuf de l'installation ;
- Examen de l'état des éléments de l'installation et plus particulièrement de la présence et de la conformité des filtres de rechange par rapport à la fourniture initiale, de leurs dimensions, de leur perte de charge ;
- Contrôle des pressions statiques ou des vitesses d'air aux points caractéristiques de l'installation, lorsque le dossier de valeurs de référence est constitué.

Pour les locaux de travail à pollution spécifique, le chef d'établissement doit effectuer, au minimum une fois par an, les opérations suivantes :

- Contrôle du débit global d'air extrait par l'installation ;
- Contrôle des pressions statiques ou des vitesses aux points caractéristiques de l'installation, notamment au niveau des systèmes de captage ;
- Examen de l'état de tous les éléments de l'installation.

Des contrôles complémentaires doivent être réalisés tous les 6 mois lorsqu'il existe un système de recyclage de l'air sur des installations desservant des locaux à pollution spécifique.

Dans tous les cas (locaux à pollution spécifique ou non), les résultats des opérations que doit effectuer régulièrement le chef d'établissement, doivent être consignés dans le dossier de maintenance.

Décret n° 2006-1386 du 15 novembre 2006 fixant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif modifiant le Code de la santé publique (J.O. du 16 novembre 2006). Articles R3511-1 à R3511_8 précisent les exigences pour les locaux fumeurs



Règlement sanitaire départemental de PARIS (Arrêté du 23 novembre 1979 portant règlement sanitaire du département de Paris) :

TITRE III : Dispositions applicables aux bâtiments autres que ceux à usage d'habitation et assimilés

- Articles 62 à 66

Article 64-2

Désignation des locaux	Débit minimal d'air extrait (en m3/h)
Pièces à usage collectif – Cabinet d'aisances ⁽²⁾	30
Pièces à usage collectif - Salle de bains ou de douches isolée ⁽²⁾	45
Pièces à usage collectif - Salle de bains ou de douches commune avec un cabinet d'aisances ⁽²⁾	60
Pièces à usage collectif - Bains, douches et cabinets d'aisances groupés ⁽¹⁾	$(30 + 15 \times N)$
Pièces à usage collectif - Lavabos groupés ⁽¹⁾	$(10 + 5 \times N)$
Pièces à usage collectif - Salle de lavage, séchage et repassage du linge	5 par m ² de surface de local
Cuisine collective	300 L/s/m ² de cuisson

⁽¹⁾ N = nombre d'équipements dans le local

⁽²⁾ Pour un cabinet d'aisance, une salle de bains ou de douches avec ou sans cabinet d'aisances, le débit minimal d'air introduit peut être limité à 15 m³ par heure si le local n'est pas à usage collectif.

Article 64

Désignation des locaux	Débit minimal d'air neuf par occupant (en m3/h)
Locaux d'enseignement : classes, salles d'études, laboratoires (à l'exclusion de ceux à pollution spécifique) ; maternelles, primaires et secondaires du 1 ^{er} cycle	15
Locaux d'enseignement : secondaires du 2 ^{ème} cycle et universitaires	18
Locaux d'enseignement : ateliers	18
Locaux d'hébergement : chambres collectives (plus de trois personnes) ⁽³⁾ , dortoirs, cellules, salles de repos	18
Bureaux et locaux assimilés, tels que bureaux d'accueil, bibliothèques, bureaux de poste, banques	18
Locaux de réunion (salles de réunion, de spectacle, de culte, clubs, foyers)	18
Locaux de restauration (cafés, bars, restaurants, cantines, salles à manger)	22
Locaux à usage sportif, par sportif dans une piscine	22
Locaux à usage sportif, par sportif dans les autres locaux	25
Locaux à usage sportif, par spectateur	18
Locaux à présence épisodique (dépôts, archives, halls...) et où l'organisation du plan ne permet pas qu'ils soient ventilés par les locaux adjacents	0,1 l/s/m ²

⁽³⁾ Pour les chambres de moins de trois personnes, le débit minimal à prévoir est de 30 m³/h/local



Textes techniques :

NF EN 779 : Filtres à air de ventilation générale pour l'élimination des particules - Détermination des performances de filtration

NF EN 16211 : Système de ventilation pour les bâtiments - Mesurages de débit d'air dans les systèmes de ventilation - Méthode

NF EN 12792 : Ventilation des bâtiments - Symboles, terminologie et symboles graphiques

Guide du CETIAT des bonnes pratiques des mesures de débit d'air sur site

C. METHODOLOGIE ET INCERTITUDES DE MESURES

Les débits d'air indiqués dans le rapport sont des débits volumiques ramenés aux conditions normales de température et de pression. Ils ne sont pas associés à une incertitude de mesure (erreurs systématiques et aléatoires). Néanmoins dans la présente annexe sont indiquées à titre indicatif les incertitudes de mesure attendues, selon le guide du CETIAT des "bonnes pratiques des mesures de débit d'air sur site pour les installations de ventilation". Ce guide du CETIAT est également utilisé comme référence dans les méthodes de mesure pouvant être mises en œuvre au cours du contrôle (guide méthodologique).

D.1 - Mesures en conduit rigide

Le débit d'air est déterminé par l'exploration des champs de vitesse dans un conduit rigide au moyen d'un anémomètre thermique (fil chaud) ou d'un tube de Pitot selon la norme NF EN 16211 (méthode normalisée).

Formule : Débit volumique $Q_v = V_m \times S$
où V_m est la vitesse moyenne et S la section du plan de mesurage

Selon le guide du CETIAT, les incertitudes de mesure attendues sur la méthode de mesure au fil chaud dans un conduit rigide selon la norme NF EN 16211 dans les cas les plus défavorables présentés (1 seul diamètre/côté exploré et distance de la singularité amont égale à 1 fois le diamètre), sont de 29 % maximum pour un conduit circulaire. Pour un conduit rectangulaire, les incertitudes attendues varient entre 48 % et 69 % maximum (variable selon le rapport hauteur/largeur du conduit). Si les conditions favorables sont réunies (2 diamètres/côtés explorés et distance de la singularité amont égale à 4 fois le diamètre pour conduit circulaire et 5 fois pour conduit rectangulaire), les incertitudes attendues sont inférieures ou égales à 10 % sauf pour les conduits rectangulaire dont le rapport largeur/hauteur est supérieur à 4 ; dans ce cas l'incertitude attendue est de 20%.

D.2 - Mesures aux bouches et aux diffuseurs :

A défaut de possibilité de mesure normalisée des vitesses d'air dans les conduits, les contrôles de débits d'air aux bouches de ventilation sont réalisées par des techniques de mesure non normalisées. La technique de mesure la plus fiable qui doit être utilisée en priorité est celle donnée le cas échéant par le constructeur et/ou celle utilisée au cours de la réception des installations. En l'absence d'informations sur les moyens et techniques de contrôle à mettre en œuvre, la méthode utilisée est sélectionnée parmi les méthodes de mesure présentées par le CETIAT. La méthode de mesure est adaptée à la typologie de la bouche de ventilation ou au diffuseur afin de minimiser les incertitudes attendues. Les paragraphes D.2.1 à D.2.4 présentent 4 techniques de mesure.

Remarque : En l'absence d'informations précises délivrées par le client (données constructeurs et/ou dossiers des valeurs de référence), les débits d'air mesurés sont donnés à titre indicatif.

D.2.1 - Mesure au cône de ventilation :

Le cône canalise l'air vers une section aéraulique connue dans laquelle l'élément de mesure de vitesse est positionné. Ce dernier est un anémomètre de type thermique positionné au centre de l'étranglement du cône.

Formule : Débit d'air $Q_v = V_{\text{centre}} \times \text{Coeff.}$

Où V est la vitesse mesurée au centre du cône après stabilisation et coeff. un coefficient spécifique au cône utilisé.

Selon le guide du CETIAT, l'incertitude de mesure attendue sur la méthode de mesure au cône de ventilation équipé d'un fil chaud est inférieure à 10 % si les conditions favorables sont réunies (exemple : mesure sur bouche d'extraction VMC), et supérieure à 50 % si les conditions favorables de mesure ne sont pas réunies (exemple : mesure sur bouche de soufflage avec flux d'air dévié).

D.2.2 - Mesure au "moulinet" sur grille de ventilation :

Les mesures de débit au niveau des grilles de ventilation (Ex : mesure sur prise d'air neuf d'une CTA ou sur grille de rejet d'un extracteur), sont réalisées à l'aide d'anémomètres de type moulinet. La méthode consiste à mesurer une vitesse moyenne sur la surface de la grille et à multiplier celle-ci par la surface efficace de la grille (fournie par le constructeur).

Selon le guide du CETIAT, la technique utilisée permet d'estimer la vitesse moyenne avec une incertitude de mesure de l'ordre de 10%. Sur des grilles de rejet cette technique génère une erreur systématique reproductible de l'ordre de 20% par excès. Il peut exister des erreurs supplémentaires de mesure sur des grilles situées à l'air libre en fonction des conditions climatiques.

D.2.3 - Mesure au "fil chaud" sur bouche ou diffuseur :

Le débit est déterminé par l'exploration du champ de vitesse dans les ouvertures de la bouche en appliquant la formule suivante : $Q = k.Vm.S$. ("Vm" étant la vitesse moyenne mesurée dans l'ouverture; "S" étant la surface total des ouvertures et "k" un coefficient de correction caractéristique de l'ouverture et de la méthode de mesure utilisée). On prendra 0,6 comme valeur maximale du coefficient k en l'absence d'information précise (arrêté du 09 octobre 1987).

Cette technique de mesure est également présentée dans le guide du CETIAT : détermination de la vitesse d'air moyenne à partir de la moyenne arithmétique des vitesses d'air mesurées en plusieurs points répartis au niveau de la section de passage de l'air (section libre), à l'aide d'un anémomètre de type moulinet ou de type fil chaud. En utilisant ensuite la section équivalente du diffuseur fournie par le constructeur, on détermine le débit volumique. L'incertitude de mesure attendue est inférieure à 20 % "au mieux".

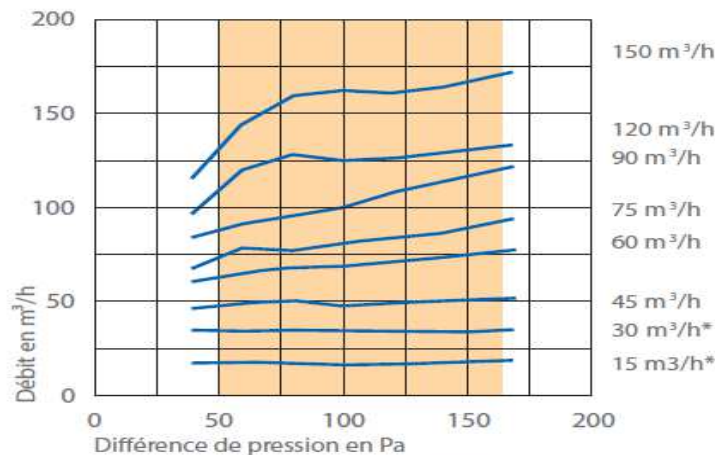
D.2.4 - Mesure au micro-manomètre sur bouche ou diffuseur :

Le débit d'air Q_v dans une bouche de ventilation peut être évalué à partir d'une mesure de pression différentielle au niveau de celle-ci, ΔP (Pa). A partir du coefficient caractéristique de la bouche, nommé K_{bouche} et fourni par le fabricant, et de la masse volumique de l'air, ρ (kg.m³), il est possible de déterminer le débit volumique Q_v par une relation du type :

$$Q_v = K_{\text{bouche}} \times \sqrt{\frac{2 \times \Delta P}{\rho}}$$

Remarque : Dans le cas de bouches auto réglables, dont la plage de fonctionnement en pression est connue, la mesure de pression en amont de la bouche permet de vérifier si celle-ci est dans sa plage de fonctionnement selon la norme NF E 51-777 et l'utilisation des courbes aérauliques des bouches installées (bouches autorégulées): dans ce cas, cette vérification suffit à réceptionner l'installation. C'est notamment le cas des bouches d'extraction type VMC.

AÉRAULIQUES



* Courbes issues des rapports d'essais CETIAT



D.3 - Limites d'utilisation des appareils de mesure :

D.3.1 - Fil chaud :

Il ne convient pas d'utiliser des anémomètres à fil chaud pour mesurer des vitesses d'air inférieures à 0,2 m/s pour déterminer le débit d'air (incertitude de mesure plus importante).

D.3.2 - Tube de Pitot :

Il convient de ne pas effectuer de mesures au moyen d'un tube de Pitot pour des mesures de vitesse inférieures à 2,5 – 3 m/s.

D.3.3 - Moulinet :

Il ne convient pas d'utiliser des anémomètres mécaniques (moulinet) pour mesurer des vitesses inférieures à 1 m/s (incertitude de mesure plus importante).



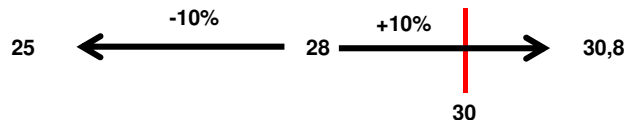
BUREAU
VERITAS

D. CONTEXTE ET CONCLUSIONS

Pour déclarer, ou non, la conformité à un débit réglementaire il n'est pas tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat dans les textes réglementaires. Les débits mesurés sont donc comparés directement aux débits réglementaires ou aux débits de référence.

Se référer à l'annexe 0-D pour l'estimation des incertitudes de mesures.

Exemple : Contrôle du débit d'extraction d'une bouche VMC située dans un local avec cabinet d'aisance au moyen d'un cône de ventilation équipé d'un fil chaud. Incertitude attendue : < 10 %. Débit mesuré : 28 m³/h. Débit réglementaire : 30 m³/h. Conclusion : **Non conforme**



E.1 - Contrôle des débits d'extraction sanitaires :

Il s'agit d'un contrôle non réglementaire (hors cadre de l'arrêté du 08 octobre 1987), visant à mesurer les débits d'extraction au niveau des bouches "VMC" pour comparaison directe aux débits réglementaires fixés à l'article R.4212-6 du code du travail pour les locaux occupés par des salariés, et fixés à l'article 64.2 du règlement sanitaire départemental type pour les locaux occupés par du public (ERP). Tout écart par rapport aux valeurs réglementaires constitue une non-conformité sans prise en compte des incertitudes de mesure.

Remarque : Selon l'importance des non-conformités observées (écarts par rapport aux débits réglementaires), il peut être nécessaire d'engager un diagnostic complémentaire (voir paragraphe E.4).

E.2 - Contrôle des centrales de traitement de l'air et extracteur d'air :

Il s'agit du contrôle périodique réglementaire des installations de ventilation mécanique réalisé conformément à l'arrêté du 08 octobre 1987 dans les conditions normales d'exploitation. Les examens et mesures effectués sont réalisés sans démontage et sans intervention nécessitant la modification ou le démontage de l'installation. Les observations relevées au cours de l'examen visuel de l'installation et le contrôle des filtres sont notées dans le présent rapport. Les débits mesurés sont comparés aux débits de référence (ou par défaut aux débits théoriques). Le débit d'air neuf mesuré permet de calculer pour chaque CTA à titre indicatif la capacité maximale d'accueil des locaux desservis. Elle n'est représentative que du jour du contrôle et peut varier en fonction des conditions de fonctionnement de l'installation le jour d'intervention (taux de recyclage de l'air, réglage du variateur de vitesse...) et de l'usage des locaux alimentés (débit d'air neuf réglementaire par occupant variable en fonction de l'activité dans le local). Lorsque le dossier des valeurs de référence a été constitué, le contrôle des pressions statiques ou des vitesses d'air en différents points caractéristiques du réseau aéraulique doit permettre de contrôler la bonne distribution de l'air neuf dans le bâtiment.

Remarque : Selon les observations relevées et les écarts de débits mesurés, il peut être nécessaire d'engager un diagnostic complémentaire (voir paragraphe E.4).

E.3 - Contrôle de la ventilation des locaux à pollution non spécifique :

Il s'agit d'un contrôle non réglementaire (hors cadre de l'arrêté du 08 octobre 1987) de l'aération et l'assainissement pour comparaison à titre indicatif des débits mesurés dans les locaux aux débits de référence, ou par défaut aux débits théoriques (en l'absence des valeurs de référence). Selon l'importance des écarts par rapport aux débits de référence, un diagnostic complémentaire peut être réalisé par Bureau Veritas.

Remarque : Le contrôle des débits d'air par local n'est pas demandé par l'arrêté du 08 octobre 1987 en contrôle périodique, mais uniquement à la mise en place du dossier des valeurs de référence (au cours de la réception de l'installation), ou éventuellement sur demande de l'inspection du travail pour vérifier la conformité réglementaire des locaux en matière d'aération et d'assainissement. En l'absence des valeurs de référence, Bureau Veritas peut donner son avis sur la conformité réglementaire des locaux par rapport aux référentiels applicables. La conformité réglementaire du local en matière d'aération et d'assainissement dépend notamment de l'activité dans le local, de son occupation, du type d'établissement ou encore du principe de ventilation du local. En fonction de ces paramètres et des résultats des mesures, les conditions d'aération et d'assainissement du local peuvent être jugées satisfaisantes, insuffisantes ou non satisfaisantes.



E.4 - Diagnostic complémentaire (sur demande) :

Le contrôle périodique permet de détecter éventuellement l'insuffisance de débit globaux (CTA et extracteurs) ou de débits locaux (bouches d'extraction sanitaires et bouches répartis dans les autres locaux). Ces insuffisances peuvent s'expliquer par exemple par un problème sur un élément du caisson de ventilation (filtre, grille d'air neuf ou de rejet, tension de courroie...). Mais parfois il peut être nécessaire d'engager un diagnostic complémentaire au contrôle périodique pour expliquer ces insuffisances par le contrôle des points suivants :

- Fonctionnement de l'installation de ventilation (taux de recyclage, débit minimal d'air neuf, régulation des débits d'air...),
- Etanchéité du réseau (connections des éléments du réseau aéraulique, connections en faux plafond entre bouches et manchettes...),
- Equilibrage du réseau (position des registres sur les antennes du réseau...),
- Entrée d'air et passage de transit (compensation d'air, grilles de transfert, détalonnage des portes...).