

APAVE PARISIENNE SAS

Agence direction LEM

Bâtiment IRIS

84 Rue Charles Michels - CS 80027

93284 SAINT DENIS CEDEX

Tél. : 01.82.30.11.11

Email : nicolas.sirdey@apave.com

MAIRIE DE PARIS

M. Thibault FAGIANI

Bédier Ouest - 2ème étage

7 Avenue de la Porte d'Ivry

75013 PARIS

RAPPORT D'ESSAI



N° : 197156 51 51 20 0 R34 VERSION 1

DATE DU RAPPORT : 12/05/2021

CONTROLE PERIODIQUE REGLEMENTAIRE DES INSTALLATIONS D'AERATION ET D'ASSAINISSEMENT DES LOCAUX DE TRAVAIL

INSTALLATIONS VERIFIEES

Dispositifs d'aération et d'assainissement - Site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux

LIEU D'INTERVENTION

MAIRIE DE PARIS - Site 4803-DJS-1
13 Rue Antoine-Julien Hénard
75012 Paris

DATES D'INTERVENTION

Le 22/02/2021

INTERVENANT

MM. SIRDEY ET CHEUCLE

NOM ET FONCTION DU SIGNATAIRE

Nicolas SIRDEY - INTERVENANT

ACCOMPAGNE PAR

M FIDOL (Mairie de Paris)

RENDU COMPTE A

-

SIGNATURE

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

SOMMAIRE

1	OBJET ET OBJECTIF DE LA MISSION	3
2	SYNTHESE DES RESULTATS	3
2.1	CTA	4
2.2	Extracteurs	6
2.3	Pollution non spécifique – Locaux Administratifs - CDT	7
2.4	Pollution non spécifique – Locaux Sociaux – CDT	9
2.5	Sanitaires – CDT	11
2.6	Locaux à Pollution Spécifique – CDT.....	14
2.7	Pollution non spécifique – Locaux Administratifs - ERP	17
2.8	Pollution non spécifique – Vestiaires - ERP	18
2.9	Sanitaires – ERP	21
2.10	Locaux à Pollution Spécifique – ERP.....	22
	ANNEXE 1 DOCUMENTS DE REFERENCE	24
	ANNEXE 1 CONTENU DE LA PRESTATION	25
	ANNEXE 3 METHODOLOGIE DE MESURAGE ET MATERIEL UTILISE.....	26
	ANNEXE 4 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX ADMINISTRATIFS ET POLLUTION NON SPECIFIQUE – CODE DU TRAVAIL	28
	ANNEXE 5 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX SOCIAUX – CODE DU TRAVAIL	39
	ANNEXE 6 DETAILS DES MESURAGES SANITAIRES – CODE DU TRAVAIL	42
	ANNEXE 7 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE - CODE DU TRAVAIL	44
	ANNEXE 8 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX ADMINISTRATIFS ET POLLUTION NON SPECIFIQUE – ERP	47
	ANNEXE 9 DETAILS DES MESURAGES - VESTIAIRES – ERP	49
	ANNEXE 10 DETAILS DES MESURAGES SANITAIRES – ERP	53
	ANNEXE 11 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE - ERP	57
	ANNEXE 12 RAPPEL DES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES	60

1 OBJET ET OBJECTIF DE LA MISSION

Suite à votre demande définie par notre contrat n° 203578 11 5P 001, Apave a procédé au contrôle des installations d'aération et d'assainissement de vos locaux de travail.

Ce contrôle est effectué dans le cadre du suivi périodique réglementaire des installations de votre site 4803-DJS-1 situé à Paris 12^{ème}.

Il a pour objectif :

- d'établir un diagnostic de la conformité des installations d'aération vis-à-vis des textes réglementaires et des règles de l'art (INRS)
- de permettre, de juger dans le temps, de la dérive des performances des installations de ventilation par rapport à une situation initiale jugée satisfaisante (valeurs de référence).

Les installations de ventilation concernées par le contrôle sont les suivantes

DENOMINATION	LOCALISATION
Ventilation générale	Locaux administratifs
Ventilation générale	Vestiaires, réfectoires employés
Ventilation générale	Sanitaires employés
Ventilation générale / Captages localisés	Locaux technique ventilation
Ventilation générale	Vestiaires public
Ventilation générale	Sanitaires public
Ventilation générale / Captages localisés	Bassins

Apave Parisienne SAS est agréée par le Ministère du Travail par arrêté du 20/12/2019 pour procéder au contrôle de l'aération et assainissement des locaux de travail catégories A, B, C, D.

2 SYNTHESE DES RESULTATS

Le code couleur utilisé ci-après (**vert** et **rouge**) permet de hiérarchiser les diverses actions à mettre en œuvre. Du défaut mineur (**2 - actions en vert**) au défaut plus important, affectant directement la sécurité des personnes, à corriger rapidement (**1 - actions en rouge**). Pour réaliser ce diagnostic il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les dossiers d'installations existent mais n'ont pas pu nous être présentés dans leur intégralité.

2.1 CTA

Code couleur	N° Installation de ventilation	Localisation (Bâtiment)	Locaux concernés	Fiche annexe concernée	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	CTA Hall		Hall RDC	4 (page 29)	Satisfaisant	RAS	Position de la prise d'air neuf en façade. Les bouches sont encrassées. La CTA fonctionne actuellement en 100% d'air neuf. Ci-dessous la photo de la prise d'air neuf de la CTA.
2 - Vert	CTA Vestiaires RDC	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	Vestiaires Publiques RDC	4 (page 30)	Satisfaisant	RAS	La CTA fonctionne actuellement en 100% d'air neuf. Ci-dessous la photo de la prise d'air neuf et le rejet de la CTA.
2 - Vert	CTA Vestiaires Sous Sol		Vestiaires sous-sol et annexes	4 (page 31)	Satisfaisant	RAS	La CTA fonctionne en 100% d'air neuf. La CTA fonctionne en mode grande vitesse.
2 - Vert	CTA Hall Bassin		Hall bassin	4 (page 32)	Satisfaisant	RAS	La CTA fonctionne actuellement en 100% d'air neuf.

Prise d'air neuf CTA Hall





Prise d'air neuf et rejet CTA Vestiaire RDC




2.2 EXTRACTEURS

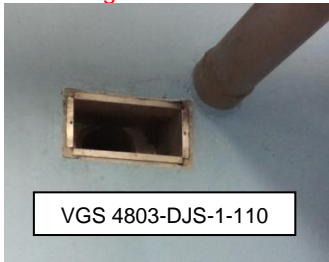
Code couleur	N° Installation de ventilation	Localisation (Bâtiment)	Locaux concernés	Fiche annexe concernée	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Extracteur vestiaires sous-sol et annexes	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	Vestiaires sous-sol et annexes	4 (page 33)	Satisfaisant	RAS	Position du rejet d'air vicié en toiture
2 - Vert	Extracteur vestiaires femme sous-sol		Vestiaires femme sous-sol	4 (page 34)	Satisfaisant	RAS	Tel qu'il est monté, le ventilateur provoque un flux d'air VERS les vestiaires. Autrement dit, il s'agit d'un apport d'air. Ce flux d'air est dans le sens contraire d'un montage normal de l'extracteur. La situation de la prise d'air extérieur n'a pas pu être déterminée. Nous ne pouvons pas garantir qu'il s'agisse d'air neuf.
2 - Vert	Extracteur local chlore		Local chlore sous sol	4 (page 35)	Satisfaisant	RAS	Position du rejet d'air vicié en toiture. Variateur sur Grande Vitesse.
2 - Vert	Extracteur local acide et floculent		Local acide et floculent sous sol	4 (page 36)	Satisfaisant	RAS	Position du rejet d'air vicié en toiture. Variateur sur Grande Vitesse.
2 - Vert	Extracteur local technique et bâches		Local technique et bâches du sous sol	4 (page 37)	Satisfaisant	RAS	Position du rejet d'air vicié en toiture Variateur sur Grande Vitesse.



2.3 POLLUTION NON SPECIFIQUE – LOCAUX ADMINISTRATIFS - CDT

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires	
2 - Vert	Bureau chef territoire Niv.0	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	4 (Plan page 28 Débits page 38)	Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant	RAS 	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-119 1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-120 Présence d'un ouvrant naturel aménagé dans le mur en pavés de verre	
Sans objet	Hall Niv.0			Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet 	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-125 1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-124
2 - Vert	Bureau Chef de bassin Niv.0			Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant	RAS	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-128 1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-129 (inaccessible)	

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
Sans objet	Local stockage Chef de bassin Niv.0	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	4 (Plan page 28 Débits page 38)	Sans objet	Sans objet	Sans objet	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-127
1 - Rouge	Accueil Niv.0			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence de ventilation	Absence de ventilation
1 - Rouge	Caisse Niv.0			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence de ventilation	Absence de ventilation
1 - Rouge	Local coffre fort Niv.0			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence de ventilation	Absence de ventilation
2 - Vert	Infirmierie Niv.0			Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant		1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-134 1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-135
1 - Rouge	Bureau MNS Niv.0			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence de ventilation	Absence de ventilation

2.4 POLLUTION NON SPECIFIQUE – LOCAUX SOCIAUX – CDT

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Vestiaire MNS Hommes Niv.-1	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	5 (Plan page 40 Débits page 41)	Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence d'apport d'air neuf à raison de 25m ³ /h/occupant	1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-34
2 - Vert	Vestiaire MNS femmes Niv.0			Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant	RAS	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-103
1 - Rouge	Vestiaire ouvriers Niv.0		5 (Plan page 39 Débits page 41)	Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Limiter à 4 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires. 	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-110 2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-106 VGE 4803-DJS-1-107
2 - Vert	Vestiaire personnel femmes Niv.0			Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant	RAS	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-117

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Réfectoire Niv.0	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	5 (Plan page 39 Débits page 41)	Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant	<p>RAS</p> 	<p>1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-121</p> <p>2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-122 et 123</p>
2 - Vert	Vestiaire éducateurs sportifs Niv.0			Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant	<p>RAS</p> 	<p>1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-131 La gaine débouche directement dans le local.</p> <p>1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-132 (absence de débit)</p>
1 - Rouge	Vestiaire MNS femmes Niv.-1		5 (Plan page 40 Débits page 41)	Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	<p>Remédier à l'absence d'apport d'air neuf à raison de 25m³/h/occupant</p>	<p>1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-150</p>

2.5 SANITAIRES – CDT

Code couleur	Sanitaires concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Sanitaires vestiaires MNS femmes Niv.0	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	6 (Plan page 42 Débits page 43)	Conforme	Satisfaisant	RAS	2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-104 VGE 4803-DJS-1-105
1 - Rouge	Sanitaires vestiaires ouvriers hommes Niv.0			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Augmenter le débit d'extraction.	3 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-107 VGE 4803-DJS-1-108 (absence de débit) VGE 4803-DJS-1-109 (absence de débit) Voir remarque ci-dessous
1 - Rouge	WC Vestiaire personnel femmes Niv.0			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence de ventilation	Absence de ventilation
1 - Rouge	Douche Vestiaire personnel femmes Niv.0			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remettre en état le système de ventilation (débit d'air insuffisant)	1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-118
1 - Rouge	WC bureau personnel Niv.0			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence de ventilation	Absence de ventilation
2 - Vert	WC éducateurs sportifs Niv.0					Conforme	Satisfaisant



La gaine ci-contre présente dans les sanitaires ouvriers homme est positionnée au-dessus d'une douche, ce qui peut être source d'inconfort.





Code couleur	Sanitaires concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Douche éducateurs sportifs Niv.0	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	6 (Plan page 42 Débits page 43)	Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence de ventilation	Absence de ventilation
2 - Vert	WC éducateurs sportifs Niv.0			Conforme	Satisfaisant	RAS	Ventilation par balayage via le WC

PROV

2.6 LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE – CDT

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Local technique Grand Bassin Niv.-1	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	7 (Plan page 45 Débits page 46)	Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence d'apport d'air neuf	<p>Ce local est ventilé grâce à plusieurs extracteurs : Extracteur local Acide, extracteur local Chlore et extracteur Bâche</p> <p>Nous n'avons pas constaté la présence d'ouvrant vers l'extérieur. L'air de compensation n'est donc pas de l'air neuf.</p> <p>4 bouches de reprise (d'air ambiant) : VGE 4803-DJS-1-4, 5, 6 et 7</p>
2 - Vert	Local Chlore Niv.-1			Conforme	Satisfaisant	RAS  VGE 4803-DJS-1-8	<p>1 bouche de reprise : VGE 4803-DJS-1-8.</p> <p>Le taux de renouvellement d'air est de 15 vol/h.</p>
2 - Vert	Local floculents Niv.-1			Conforme	Satisfaisant	RAS  VGE 4803-DJS-1-10	<p>1 bouche de reprise : VGE 4803-DJS-1-10</p> <p>Le taux de renouvellement d'air est de 34 vol/h.</p>

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Local acide Niv.-1	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	7 (Plan page 45 Débits page 46)	Conforme	Satisfaisant	<p>RAS</p>  <p>VGE 4803-DJS-1-11</p>	<p>1 bouche de reprise : VGE 4803-DJS-1-11</p> <p>Le taux de renouvellement d'air est de 37 vol/h.</p>
2 - Vert	Local Rangement Niv.0		7 (Plan page 44 Débits page 46)	Conforme	Satisfaisant	<p>RAS</p> 	<p>3 bouches de reprise : VGE 4803-DJS-1-100 à 102</p> <p>Le taux de renouvellement d'air est de 4,7 vol/h.</p>

2.6.1 Locaux à Pollution Spécifique – Captages Localisés – CDT

Code couleur	Captage localisé concerné	Localisation (Bâtiment)	Local concerné	Fiche annexe concernée	Test fumigène	Vitesse au point d'émission	Vitesse transport en gaine	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Bâche Chloramines Niv.-1	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	Local bassins tampons	7 (Plan page 45 Débits page 46)	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Défauts importants à corriger rapidement	Recouvrir correctement la bâche afin de capter efficacement les vapeurs émises.	<p>La bâche est constituée de 2 bassins tampons ventilés par 3 bouches d'extraction VGE 4803-DJS-1-1 à 3.</p> <p>La bâche n'étant pas correctement recouverte, les vapeurs ne sont pas correctement captées et le taux de renouvellement de l'air ne peut pas être calculé.</p> <p>Si la bâche était correctement recouverte, le taux de renouvellement d'air serait de 288 vol/h.</p>

2.7 POLLUTION NON SPECIFIQUE – LOCAUX ADMINISTRATIFS - ERP

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Local associatif Niv.0	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	8 (Plan page 47 Débits page 48)	Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence d'apport d'air neuf à raison de 18m ³ /h/occupant	1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-126

PROVISOR

2.8 POLLUTION NON SPECIFIQUE – VESTIAIRES - ERP

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
	Vestiaire hommes Niv.-1	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	9 (Plan page 50 Débits page 51)				4 bouches de soufflage VGS 4803-DJS-1-20 à 22 et 24 8 bouches d'extraction encrassées VGE 4803-DJS-1-13 à 19 et 23 Voir photos ci-dessous.
2 - Vert	Vestiaire handicapés 1 Niv.0			Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant	RAS	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-114 2 bouches d'extraction VGE 4803-DJS-1-115 VGE 4803-DJS-1-116
1 - Rouge	Vestiaire handicapés 2 Niv.0		9 (Plan page 49 Débits page 51)	Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Limiter à 1 occupant afin de satisfaire aux exigences réglementaires	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-111 2 bouches d'extraction VGE 4803-DJS-1-112 VGE 4803-DJS-1-113 (Absence de débit).
1 - Rouge	Vestiaire Collectif 1 femmes Niv.0			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Limiter à 2 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires.	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-136 1 bouche d'extraction VGE 4803-DJS-1-137 très encrassée

Grille de soufflage vestiaires homme



Bouches d'extraction vestiaires homme



Vestiaires homme



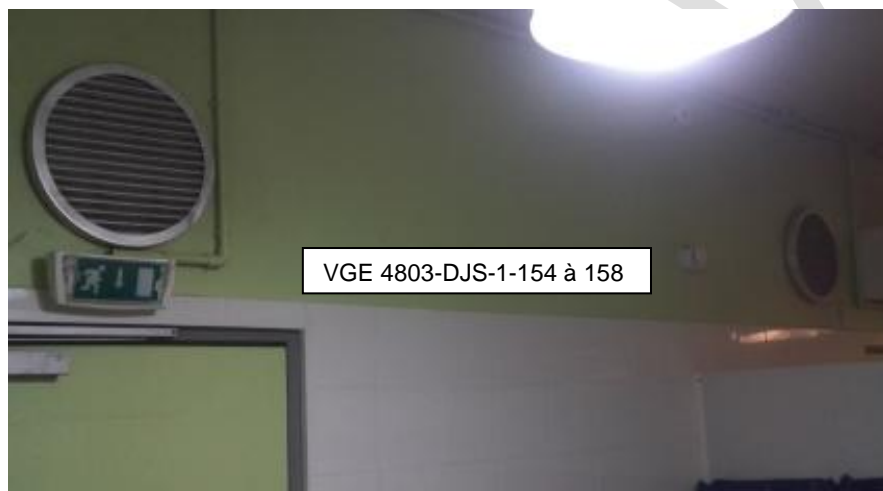
Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Vestiaire Collectif 2 hommes Niv.0	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	9 (Plan page 49 Débits page 51)	Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Limiter à 2 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires.	1 bouche de soufflage VGE 4803-DJS-1-138 1 bouche d'extraction VGE 4803-DJS-1-139
	Vestiaires femmes Niv.-1		9 (Plan page 50 Débits page 51)				

Bouche de soufflage vestiaires femme



VGE 4803-DJS-1-151

Bouches d'extraction vestiaires femme



VGE 4803-DJS-1-154 à 158

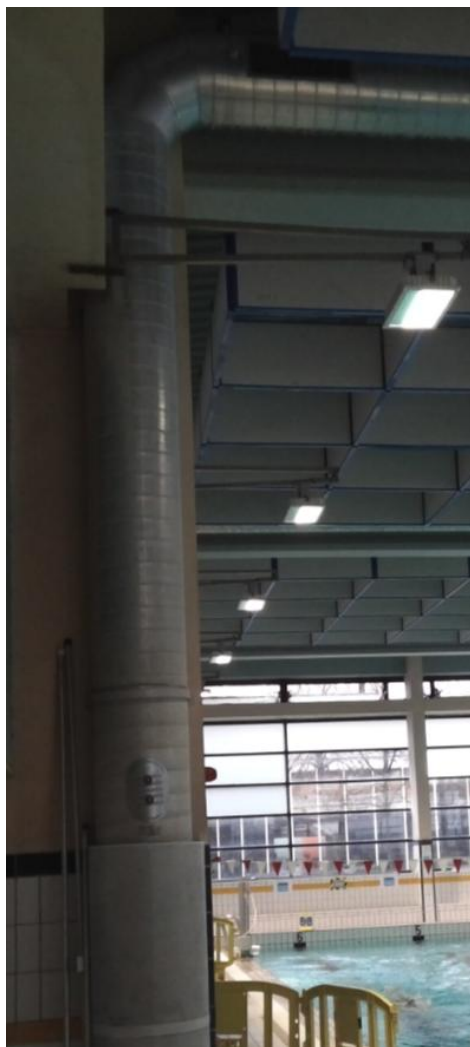
2.9 SANITAIRES – ERP

Code couleur	Sanitaires concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Douches hommes Niv.-1	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	10 (Plan page 54 Débits page 55)	Conforme	Satisfaisant	RAS	9 bouches d'extraction encrassées VGE 4803-DJS-1-25 à 33
2 - Vert	Douches femmes Niv.-1			Conforme	Satisfaisant	RAS	9 bouches d'extraction encrassées VGE 4803-DJS-1-159 à 167
2 - Vert	Sanitaires vestiaires handicapés 1 Niv.0		Conforme	Satisfaisant	RAS	2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-115 VGE 4803-DJS-1-116	
1 - Rouge	Sanitaires vestiaires handicapés 2 Niv.0		Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Augmenter le débit d'extraction.	2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-112 VGE 4803-DJS-1-113 (Absence de débit)	
2 - Vert	Sanitaires hommes et femmes Niv.0		Conforme	Satisfaisant	RAS	10 bouches d'extraction encrassées VGE 4803-DJS-1-140 à 149	

2.10 LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE – ERP

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Hall Bassin Niv.0	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux	11 (Plan page 57 Débits page 58)	Conforme	Satisfaisant	RAS	<p>22 bouches de soufflage VGS 4803-DJS-1-35 à 56</p> <p>42 bouches d'extraction VGE 4803-DJS-1-57 à 99 Ces bouches sont inaccessibles.</p> <p>Voir photos ci-dessous.</p>

Colonne d'extraction hall bassin



Bouches de soufflage hall bassin



VGS 4803-DJS-1-35 à 56

Bouches d'extraction hall bassin



VGE 4803-DJS-1-57 à 99

ANNEXE 1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Notre prestation est réalisée en référence aux textes réglementaires suivants :

- Code du Travail : obligations du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail chapitre « aération et assainissement » : articles R4212-1 à R4212-7,
- Code du travail : obligations de l'employeur pour l'utilisation des locaux de travail ; chapitre « aération et assainissement » et notamment les articles R. 4222-1 à R. 4222-17, R. 4222-20 à R. 4222-22,
- Article R4222-11 : « *Pour chaque local à pollution spécifique, la ventilation est réalisée et son débit déterminé en fonction de la nature et de la quantité des polluants ainsi que, le cas échéant, de la quantité de chaleur à évacuer, sans que le débit minimal d'air neuf puisse être inférieur aux valeurs fixées à l'article R. 4222-6.*
Lorsque l'air provient de locaux à pollution non spécifique, il est tenu compte du nombre total d'occupants des locaux desservis pour déterminer le débit minimal d'entrée d'air neuf. »
- Arrêté Ministériel du 8 octobre 1987 relatif au contrôle périodique des installations d'aération et d'assainissement des locaux de travail,
- Circulaire du 9 mai 1985 relative aux commentaires techniques des décrets 84-1093 et 84-1094
- Note technique du 5 novembre 1990 relative à l'aération et l'assainissement des ambiances de travail,
- Arrêté ministériel du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
- Arrêté du 23 novembre 1979 portant règlement sanitaire du département de Paris

Les référentiels ci-après (normes et recommandations) sont également applicables :

- guides INRS ED 695 et ED 657 relatifs à la ventilation générale des locaux,

ANNEXE 1 CONTENU DE LA PRESTATION

Selon le cas et compte tenu de la configuration des installations, les mesures suivantes sont réalisées.

- **Locaux à pollution non spécifique**

Locaux dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine, à l'exception des locaux sanitaires.

Mesures associées :

- Examen visuel de l'installation de ventilation (gainés, ventilateurs, filtres, ...) et mesure du débit global de l'installation ;
- Analyse du mode de ventilation des locaux (présence ou absence de systèmes de ventilation mécanique, ouvrants donnant sur l'extérieur) ;
- Mesurage du débit d'air neuf introduit, du volume du local ;
- Avis de conformité pour chaque local vis-à-vis des articles R4222-4 à R4222-6 du code du travail en fonction du nombre d'occupants.

- **Sanitaires**

Mesures associées :

- Examen visuel de l'installation de ventilation (gainés, ventilateurs,...) et mesure du débit global de l'extracteur ;
- Mesurage des débits d'air extraits pour chaque installation sanitaire ;
- Avis de conformité vis-à-vis de l'article R4212-6 du code du travail.

- **Locaux à pollution spécifique (ventilation générale) :**

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.

Mesures associées :

- Analyse du mode de ventilation des locaux (apport d'air neuf, air de compensation...) ;
- Mesure du débit global de l'installation de ventilation du local ;
- Examen de l'état de tous les éléments de l'installation de ventilation (système de captage, gainés, dépoussiéreurs, épurateurs, systèmes d'apport d'air de compensation...) ;

⇒ *En cas de recyclage d'air :*

- Contrôle des systèmes de surveillance et des dispositifs d'avertissement automatique mis en œuvre ;
- Contrôle de la concentration en poussières sans effet spécifique dans les gainés de recyclage ou à leur sortie dans un écoulement canalisé ;
- Contrôle de la concentration en polluants dans les gainés de recyclage ou à leur sortie dans un écoulement canalisé.

ANNEXE 3 METHODOLOGIE DE MESURAGE ET MATERIEL UTILISE

3.1 Méthodologie

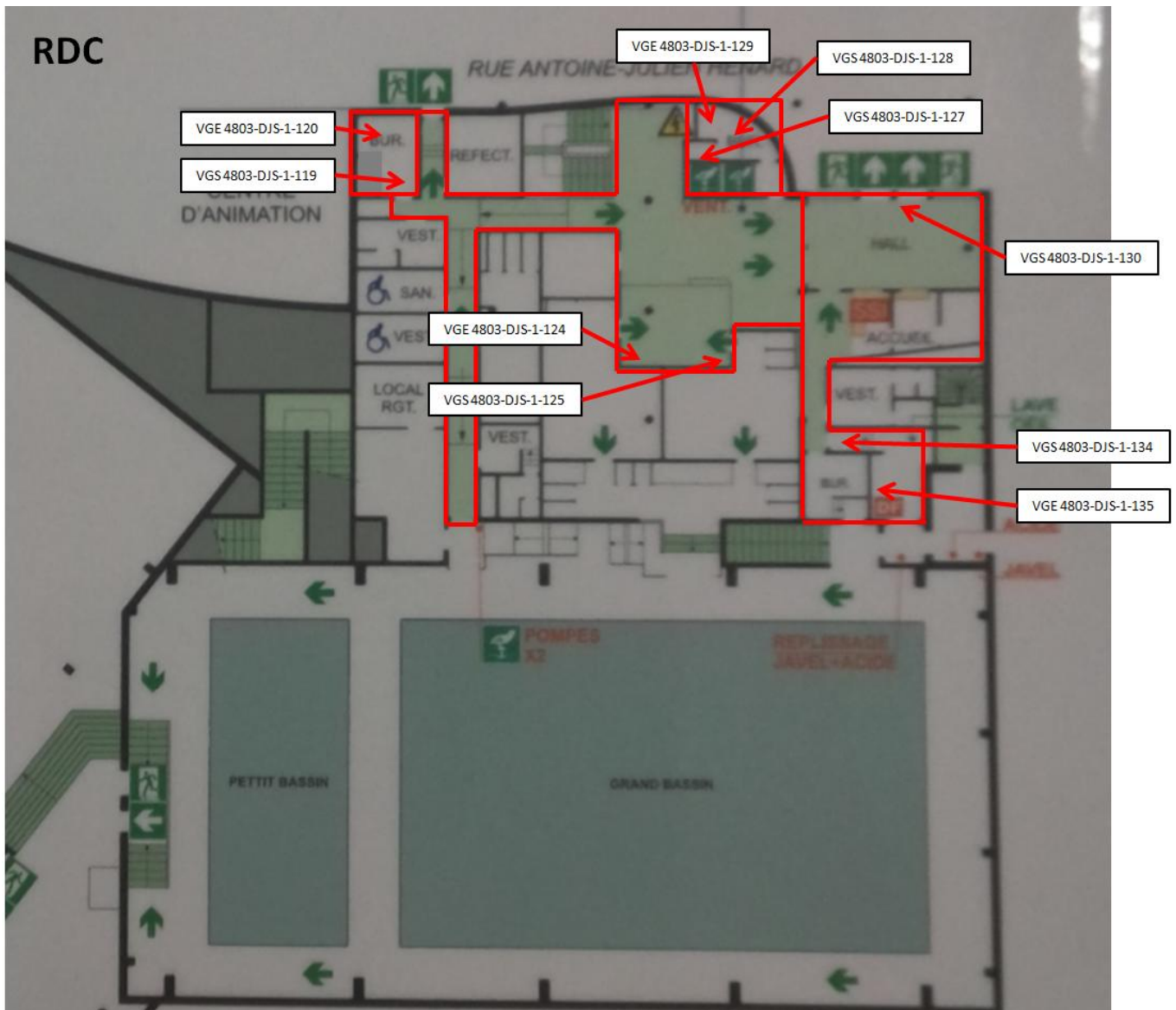
DESIGNATION	METHODOLOGIE	REFERENTIEL
Débit d'air en gaine fermée	Mesure de la vitesse de l'écoulement de l'air en gaine à l'aide d'un tube de Pitot et d'un micro manomètre	NF EN 16211
Débit d'air en gaine fermée	Mesure de la vitesse de l'écoulement de l'air en gaine à l'aide d'un anémomètre thermique	NF EN 16211
Débit d'air sur grilles	Mesure de la vitesse de l'écoulement de l'air par quadrillage de l'ouverture à l'aide d'un anémomètre à hélice ou fil chaud	-
Débit d'air extrait ou soufflé par des diffuseurs ou bouches	Mesure du débit d'air extrait / soufflé directement à l'aide d'un balomètre ou d'un cône spécifique raccordé à un anémomètre à fil chaud	-
Vitesse de captage	Mesure des vitesses d'air au niveau du point d'émission (à la source de la pollution) à l'aide d'un anémomètre à fil chaud ou à hélice	-
Pression statique	Mesure à l'aide d'un micro manomètre	-
Température et humidité de l'air	Mesure de la température et de l'humidité en ambiance ou en gaine à l'aide d'une sonde thermo-hygrométrique	-
Pression barométrique	Mesure de la pression atmosphérique à l'aide d'un baromètre numérique	-

3.2 Matériel utilisé

N° UGEM	Type	Gamme	Précision
0503 17 001	Thermo-hygromètre	0 à 60 °C 0 à 100 % HR	± 0,5 °C ± 3 % HR
0204 18 001	Baromètre	735 à 1050 hPa	1 hPa
0305 20 004	Anémomètre à fil chaud	0 à 20 m/s	2 %
0303 20 009	Anémomètre à hélice	0 à 30 m/s	2%
0301 99 502	Tube de Pitot double	longueur 500 mm	/
0208 20 010	Micromanomètre électronique	0 à 10000 Pa	3 %

ANNEXE 4 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX ADMINISTRATIFS ET POLLUTION NON SPECIFIQUE – CODE DU TRAVAIL

Repérage des locaux




VGS = Ventilation générale par soufflage
VGE = Ventilation générale par extraction

CTA

ANNEXE	4	CTA Hall	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux				
0 - Généralités <input type="checkbox"/> Gestion technique centralisée (GTC)							
Marque/type : CIAT / Type inconnu N° de série : inconnu Commentaires : /		Bâtiment : 4803-DJS-1 Date de vérification : 22/02/2021					
1 - Dossier de l'installation							
<input type="checkbox"/> Présent		<input type="checkbox"/> Notice d'instruction					
<input checked="" type="checkbox"/> Absent		<input type="checkbox"/> Consigne d'utilisation					
<input type="checkbox"/> En cours de réalisation		<input type="checkbox"/> Descriptif des installations <input type="checkbox"/> Valeurs de référence <input type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation <input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne <input type="checkbox"/> Dossier de maintenance					
Commentaires : /							
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance							
<input type="checkbox"/> Présent		<input type="checkbox"/> Indicateur visuel Fonctionnement <input type="text"/>					
<input checked="" type="checkbox"/> Absent		<input type="checkbox"/> Indicateur sonore Fonctionnement <input type="text"/>					
Commentaires : /							
3 - Examen visuel							
Vérification de l'état général : <input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> Non réalisable							
Contrôle des filtres : <input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input checked="" type="checkbox"/> Non réalisé							
Situation des prises d'air neuf : <input type="checkbox"/> Satisfaisant <input checked="" type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> Non accessible							
Situation des rejets d'air vicié : <input type="checkbox"/> Satisfaisant <input checked="" type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> Non accessible							
Commentaires : Position de la prise d'air neuf en façade. Les bouches sont encrassées. La CTA fonctionne actuellement en 100% d'air neuf. Prise d'air neuf encrassée							
4 - Mesurages <input type="checkbox"/> Non réalisable							
Débits mesurés : <input checked="" type="checkbox"/> Air neuf <input type="checkbox"/> Air soufflé <input type="checkbox"/> Air repris <input type="checkbox"/> Air rejeté							
Air rejeté existant : <input type="text"/>		Pourcentage d'air neuf dans le soufflage : 100%					
	Type de mesure	Type de conduit	Dimensions	Vitesse	Débit à 20°C et 1013hPa*	Ps (Pa)	Inc.
Air neuf	<input type="checkbox"/> Gaine <input checked="" type="checkbox"/> Débouché	Rectangulaire	Long. 0,375m Larg. 0,180m	5,19m/s	Ecart-type (m/s) 0,61	757 m3/h	/ /
Air soufflé	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Rectangulaire	Long. Larg.	/	Ecart-type (m/s) /	/	/ /
Air repris	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire	Diam.	/	Ecart-type (m/s) /	/	/ /
Air rejeté	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire	Diam.	/	Ecart-type (m/s) /	/	/ /
* Débit corrigé seulement si mesure en gaine							
Débits d'air de référence : /							
Pressions statiques de référence : /							
Emplacement plans de mesure : Non conforme à la norme NF EN 162211							
Commentaires : N° équipement utilisé : 0303 20 009.							
5-Locaux desservis							
Hall RDC du site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux							




ANNEXE	4	CTA Vestiaires	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux				
0 - Généralités <input type="checkbox"/> Gestion technique centralisée (GTC)							
Marque/type : CIAT / FLOWWAY P700		Bâtiment : 4803-DJS-1					
N° de série : 205019001958-10-1		Date de vérification : 22/02/2021					
Commentaires : -							
1 - Dossier de l'installation							
<input type="checkbox"/> Présent <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Notice d'instruction <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Descriptif des installations <input type="checkbox"/> Valeurs de référence <input checked="" type="checkbox"/> Absent <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Consigne d'utilisation <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation <input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne <input type="checkbox"/> Dossier de maintenance <input type="checkbox"/> En cours de réalisation 							
Commentaires :							
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance							
<input type="checkbox"/> Présent <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Indicateur visuel Fonctionnement : <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> Absent <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Indicateur sonore Fonctionnement : <input type="text"/> 							
Commentaires : /							
3 - Examen visuel							
Vérification de l'état général : <input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant <input checked="" type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> Non réalisable							
Contrôle des filtres : <input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input checked="" type="checkbox"/> Non réalisé							
Situation des prises d'air neuf : <input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> Non accessible							
Situation des rejets d'air vicié : <input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> Non accessible							
Commentaires : Position SUPPOSEE de la prise d'air neuf au niveau du solarium. Position SUPPOSEE du rejet d'air vicié au niveau du solarium. La CTA fonctionne actuellement en 100% d'air neuf.							
4 - Mesurages <input type="checkbox"/> Non réalisable							
Débits mesurés : <input checked="" type="checkbox"/> Air neuf <input type="checkbox"/> Air soufflé <input type="checkbox"/> Air repris <input checked="" type="checkbox"/> Air rejeté							
Air rejeté existant : <input type="text" value="Oui"/> Pourcentage d'air neuf dans le soufflage : 100%							
	Type de mesure	Type de conduit	Dimensions	Vitesse	Débit à 20°C et 1013hPa*	Ps (Pa)	Inc.
Air neuf	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire	Diam. 0,200m	3,53m/s	Δp moyen (Pa) 7,67 Ecart-type (Pa) 3,06	406 m3/h	-41 83%
Air soufflé	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire	Diam.	/	Ecart-type (m/s) /	/	/
Air repris	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire	Diam.	/	Ecart-type (m/s) /	/	/
Air rejeté	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire	Diam. 0,200m	5,19m/s	Δp moyen (Pa) 16,33 Ecart-type (Pa) 4,16	597 m3/h	15 40%
* Débit corrigé seulement si mesure en gaine							
Débits d'air de référence : -							
Pressions statiques de référence : -							
Emplacement plans de mesure : Non conforme à la norme NF EN 16211.							
Commentaires : N° équipement utilisé : 020820010 et 030199502							
5-Locaux desservis							
Vestiaires Publiques RDC du site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux							

ANNEXE	4	CTA Vestiaires Sous Sol	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux				
0 - Généralités <input type="checkbox"/> Gestion technique centralisée (GTC)							
Marque/type :	CIAT / type inconnu	Bâtiment :	4803-DJS-1				
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	22/02/2021				
Commentaires :	-						
1 - Dossier de l'installation							
<input type="checkbox"/> Présent	<input type="checkbox"/> Notice d'instruction	<input type="checkbox"/> Descriptif des installations					
<input checked="" type="checkbox"/> Absent	<input type="checkbox"/> Consigne d'utilisation	<input type="checkbox"/> Valeurs de référence					
<input type="checkbox"/> En cours de réalisation		<input type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation					
		<input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne					
		<input type="checkbox"/> Dossier de maintenance					
Commentaires :	/						
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance							
<input checked="" type="checkbox"/> Présent	<input checked="" type="checkbox"/> Indicateur visuel	Fonctionnement :	Non vérifié ▼				
<input type="checkbox"/> Absent	<input type="checkbox"/> Indicateur sonore	Fonctionnement :	▼				
Commentaires :	/						
3 - Examen visuel							
Vérification de l'état général :	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant	<input type="checkbox"/> Non satisfaisant	<input type="checkbox"/> Non réalisable				
Contrôle des filtres :	<input type="checkbox"/> Satisfaisant	<input type="checkbox"/> Non satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Non réalisé				
Situation des prises d'air neuf :	<input type="checkbox"/> Satisfaisant	<input type="checkbox"/> Non satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Non accessible				
Situation des rejets d'air vicié :	<input type="checkbox"/> Satisfaisant	<input type="checkbox"/> Non satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Non accessible				
Commentaires :	La CTA fonctionne en 100% d'air neuf. Les emplacements des prises d'air neuf et vicié n'ont pas été identifiés						
4 - Mesurages <input type="checkbox"/> Non réalisable							
Débits mesurés :	<input type="checkbox"/> Air neuf	<input checked="" type="checkbox"/> Air soufflé	<input type="checkbox"/> Air repris <input type="checkbox"/> Air rejeté				
Air rejeté existant :	Non ▼	Pourcentage d'air neuf dans le soufflage : 100%					
	Type de mesure	Type de conduit	Dimensions	Vitesse	Débit à 20°C et 1013hPa*	Ps (Pa)	Inc.
Air neuf	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire ▼	Diam.	/	Ecart-type (m/s) /	/	/
Air soufflé	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Rectangulaire ▼	Long. 0,30m Larg. 1,50m	2,08m/s	Ecart-type (m/s) 0,32	3370 m3/h	55 17%
Air repris	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire ▼	Diam.	/	Ecart-type (m/s) /	/	/
Air rejeté	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire ▼	Diam.	/	Ecart-type (m/s)	Sans objet	/
* Débit corrigé seulement si mesure en gaine							
Débits d'air de référence : 6000 m3/h							
Pressions statiques de référence : /							
Emplacement plans de mesure : Non conforme à la norme NF EN 16211							
Commentaires : N° équipement utilisé : 0305 20 004. La CTA fonctionne en mode grande vitesse.							
5-Locaux desservis							
Vestiaires sous-sol et annexes du site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux							

ANNEXE	4	CTA Hall Bassin	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux				
0 - Généralités <input type="checkbox"/> Gestion technique centralisée (GTC)							
Marque/type :	CIAT / GI S300	Bâtiment :	4803-DJS-1				
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	22/02/2021				
Commentaires :							
1 - Dossier de l'installation							
<input checked="" type="checkbox"/> Présent <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Notice d'instruction <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Descriptif des installations <input checked="" type="checkbox"/> Valeurs de référence <input type="checkbox"/> Consigne d'utilisation <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation <input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne <input type="checkbox"/> En cours de réalisation <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dossier de maintenance 							
<input type="checkbox"/> Absent <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Descriptif des installations <input type="checkbox"/> Valeurs de référence 							
<input type="checkbox"/> En cours de réalisation <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation <input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne <input type="checkbox"/> Dossier de maintenance 							
Commentaires :							
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance							
<input checked="" type="checkbox"/> Présent <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Indicateur visuel Fonctionnement : <input type="text" value="Oui"/> ▼ <input type="checkbox"/> Indicateur sonore Fonctionnement : <input type="text" value=""/> ▼ 							
Commentaires : /							
3 - Examen visuel							
Vérification de l'état général : <input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> Non réalisable							
Contrôle des filtres : <input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input checked="" type="checkbox"/> Non réalisé							
Situation des prises d'air neuf : <input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input checked="" type="checkbox"/> Non accessible							
Situation des rejets d'air vicié : <input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input checked="" type="checkbox"/> Non accessible							
Commentaires : La CTA fonctionne actuellement en 100% d'air neuf. Les emplacements des prises d'air neuf et vicié n'ont pas été identifiés							
4 - Mesurages <input type="checkbox"/> Non réalisable							
Débits mesurés : <input checked="" type="checkbox"/> Air neuf <input type="checkbox"/> Air soufflé <input checked="" type="checkbox"/> Air repris <input type="checkbox"/> Air rejeté							
Air rejeté existant : <input type="text" value="Oui"/> ▼ Pourcentage d'air neuf dans le soufflage : 100%							
	Type de mesure	Type de conduit	Dimensions	Vitesse	Débit à 20°C et 1013hPa*	Ps (Pa)	Inc.
Air neuf	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Rectangulaire ▼	Long. 1,300m Larg. 0,900m	4,78m/s Ecart-type (m/s) 0,69	20119 m3/h	-43	14%
Air soufflé	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circulaire ▼	Diam.	/	/	/	/
Air repris	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Rectangulaire ▼	Long. 0,55m Larg. 1,20m	7,80m/s Ecart-type (m/s) 0,52	18533 m3/h	-258	14%
Air rejeté	<input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Rectangulaire ▼	Long. Larg.	/	/	/	/
* Débit corrigé seulement si mesure en gaine							
Débits d'air de référence : 26000 m3/h							
Pressions statiques de référence : /							
Emplacement plans de mesure : Non conforme à la norme NF EN 16211							
Commentaires : N° équipement utilisé : 0305 20 004. La CTA fonctionne en mode grande vitesse.							
5-Locaux desservis							
Hall bassin du site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux							

EXTRACTEURS

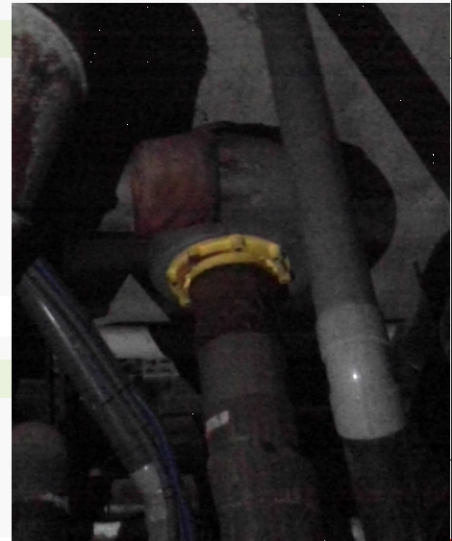
ANNEXE	4	EXTRACTEUR Vestiaires+Annexes	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux
0 - Généralités			
Marque/type :	CIAT / GI SO25	Bâtiment :	4803-DJS-1
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	22/02/2021
Commentaires :	Année 2003		
1 - Dossier de l'installation			
<input checked="" type="checkbox"/> Présent <input type="checkbox"/> Absent <input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input checked="" type="checkbox"/> Notice d'instruction <input type="checkbox"/> Consigne d'utilisation	<input type="checkbox"/> Descriptif des installations <input checked="" type="checkbox"/> Valeurs de référence <input type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation <input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne <input type="checkbox"/> Dossier de maintenance	
Commentaires :			
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance			
<input checked="" type="checkbox"/> Présent <input type="checkbox"/> Absent	<input checked="" type="checkbox"/> Indicateur visuel <input type="checkbox"/> Indicateur sonore	Fonctionnement: <input type="text" value="Non vérifié"/> Fonctionnement: <input type="text"/>	
Commentaires : Position du rejet d'air vicié en toiture.			
3 - Examen visuel			
Vérification de l'état général : <input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant			
Commentaires : -			
4 - Mesurages <input type="checkbox"/> Non réalisable			
Type de mesure : <input checked="" type="checkbox"/> Mesure en gaine <input type="checkbox"/> Mesure au débouché			
Type de conduit : <input type="text" value="Circulaire"/> Diamètre : <input type="text" value="0,500 m"/> Surface : <input type="text" value="0,20 m²"/>			
Emplacement plan de mesure : Non conforme à la norme NF EN 16211			
Nombre de points de mesure : 8			
Vitesse moyenne mesurée : 6,32 m/s ΔP moyen : 24,00 Ecart-type en Pa : 1,20			
Vitesse moyenne à 20°C et 1013hPa : 6,32 m/s			
Débit d'air global : 4471 m³/h Incertitude : 28%			
Débit global à 20°C et 1013hPa : 4471 m³/h Débit d'air de référence : 5000 m ³ /h			
Débit d'air année N-1 : /			
Pression statique : 3 Pa Pression statique de référence : /			
Pression statique année N-1 : /			
Commentaires : N° équipement utilisé : 020820010 et 030199502			
5 - Locaux concernés / Installations concernées			
Vestiaires sous-sol et annexes du site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux			

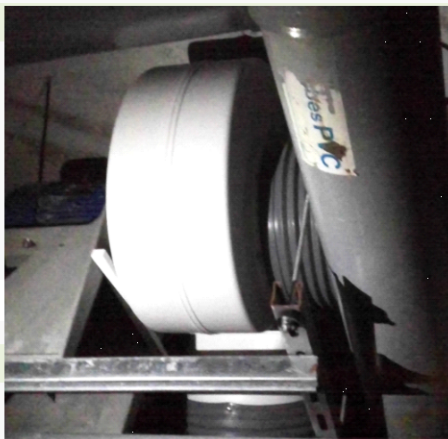
ANNEXE	4	EXTRACTEUR Vestiaires femmes	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux
0 - Généralités			
Marque/type :	ALDES / DL630	Bâtiment :	4803-DJS-1
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	22/02/2021
Commentaires :	-		
1 - Dossier de l'installation			
<input type="checkbox"/> Présent	<input checked="" type="checkbox"/> Notice d'instruction	<input type="checkbox"/> Descriptif des installations	
	<input type="checkbox"/> Consigne d'utilisation	<input type="checkbox"/> Valeurs de référence	
<input checked="" type="checkbox"/> Absent		<input type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation	
		<input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne	
<input type="checkbox"/> En cours de réalisation		<input type="checkbox"/> Dossier de maintenance	
Commentaires :			
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance			
<input checked="" type="checkbox"/> Présent	<input checked="" type="checkbox"/> Indicateur visuel	Fonctionnement:	Non vérifié ▼
<input type="checkbox"/> Absent	<input type="checkbox"/> Indicateur sonore	Fonctionnement:	▼
Commentaires :	-		
3 - Examen visuel			
Vérification de l'état général :	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant		
Commentaires :	Tel qu'il est monté, le ventilateur provoque un flux d'air VERS les vestiaires. Autrement dit, il s'agit d'un apport d'air. Ce flux d'air est dans le sens contraire d'un montage normal de l'extracteur. La situation de la prise d'air extérieur n'a pas pu être déterminée. Nous ne pouvons pas garantir qu'il s'agisse d'air neuf.		
4 - Mesurages <input type="checkbox"/> Non réalisable			
Type de mesure :	<input type="checkbox"/> Mesure en gaine <input checked="" type="checkbox"/> Mesure au débouché		
Type de conduit :	Rectangulaire ▼		
	Longueur :	0,570 m	
	Largeur :	0,375 m	Surface : 0,21 m ²
Emplacement plan de mesure :	Non conforme à la norme NF EN 16211		
Nombre de points de mesure :	6		
Vitesse moyenne mesurée :	1,15 m/s	Ecart-type en m/s : 0,05	
Débit d'air global :	885 m ³ /h	Incertitude :	Sans objet
		Débit d'air de référence :	/
		Débit d'air année N-1 :	/
Pression statique :	-	Pression statique de référence :	/
		Pression statique année N-1 :	/
Commentaires :	N° équipement utilisé : 0303 20 009.		
5 - Locaux concernés / Installations concernées			
Vestiaires sous-sol et annexes du site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux			



ANNEXE	4	EXTRACTEUR Local Chlore	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux
0 - Généralités			
Marque/type :	ICME / BPV80 B6/4	Bâtiment :	4803-DJS-1
N° de série :	1363260707	Date de vérification :	22/02/2021
Commentaires :	-		
1 - Dossier de l'installation			
<input checked="" type="checkbox"/> Présent <input type="checkbox"/> Absent <input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input checked="" type="checkbox"/> Notice d'instruction <input type="checkbox"/> Consigne d'utilisation	<input type="checkbox"/> Descriptif des installations <input checked="" type="checkbox"/> Valeurs de référence <input type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation <input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne <input type="checkbox"/> Dossier de maintenance	
Commentaires :			
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance			
<input type="checkbox"/> Présent <input checked="" type="checkbox"/> Absent	<input type="checkbox"/> Indicateur visuel <input type="checkbox"/> Indicateur sonore	Fonctionnement: <input type="text"/> ▼ Fonctionnement: <input type="text"/> ▼	
Commentaires : Position du rejet d'air vicié en toiture.			
3 - Examen visuel			
Vérification de l'état général : <input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant			
Commentaires : -			
4 - Mesurages <input type="checkbox"/> Non réalisable			
Type de mesure : <input checked="" type="checkbox"/> Mesure en gaine <input type="checkbox"/> Mesure au débouché			
Type de conduit : <input type="text" value="Circulaire"/> ▼			
Diamètre : 0,300 m Surface : 0,07 m ²			
Emplacement plan de mesure : Conforme à la norme NF EN 16211			
Nombre de points de mesure : 5			
Vitesse moyenne mesurée : 3,42 m/s ΔP moyen : 7,00 Ecart-type en Pa : 0,35			
Vitesse moyenne à 20°C et 1013hPa : 3,42 m/s			
Débit d'air global : 869 m ³ /h Incertitude : 91%			
Débit global à 20°C et 1013hPa : 869 m³/h Débit d'air de référence : 1500 m ³ /h			
Pression statique : -84 Pa Débit d'air année N-1 : /			
Pression statique de référence : /			
Pression statique année N-1 : /			
Commentaires : N° équipement utilisé : 020820010 et 030199502. Variateur sur Grande Vitesse.			
5 - Locaux concernés / Installations concernées			
Local chlore sous sol du site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux			

ANNEXE	4	EXTRACTEUR Local acide et flocculent	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux
0 - Généralités			
Marque/type :	inconnue	Bâtiment :	4803-DJS-1
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	22/02/2021
Commentaires :	/		
1 - Dossier de l'installation			
<input type="checkbox"/> Présent	<input type="checkbox"/> Notice d'instruction	<input type="checkbox"/> Descriptif des installations	
<input checked="" type="checkbox"/> Absent	<input type="checkbox"/> Consigne d'utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation	
<input type="checkbox"/> En cours de réalisation		<input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne	
		<input type="checkbox"/> Dossier de maintenance	
Commentaires :			
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance			
<input type="checkbox"/> Présent	<input type="checkbox"/> Indicateur visuel	Fonctionnement:	<input type="text" value=""/>
<input checked="" type="checkbox"/> Absent	<input type="checkbox"/> Indicateur sonore	Fonctionnement:	<input type="text" value=""/>
Commentaires :	Position du rejet d'air vicié en toiture		
3 - Examen visuel			
Vérification de l'état général :	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant	<input type="checkbox"/> Non satisfaisant	
Commentaires :			
4 - Mesurages <input type="checkbox"/> Non réalisable			
Type de mesure :	<input checked="" type="checkbox"/> Mesure en gaine	<input type="checkbox"/> Mesure au débouché	
Type de conduit :	<input type="text" value="Circulaire"/>		
	Diamètre : 0,190 m		
		Surface : 0,03 m ²	
Emplacement plan de mesure :	conforme à la norme NF EN 16211		
Nombre de points de mesure :	4		
Vitesse moyenne mesurée :	6,06 m/s	ΔP moyen :	22,00
		Ecart-type en Pa :	1,10
Vitesse moyenne à 20°C et 1013hPa :	6,06 m/s		
Débit d'air global :	618 m ³ /h	Incertitude :	30%
Débit global à 20°C et 1013hPa :	618 m ³ /h		Débit d'air de référence : /
			Débit d'air année N-1 : /
	Pression statique : -96 Pa		Pression statique de référence : /
			Pression statique année N-1 : /
Commentaires :	N° équipement utilisé : 020820010 et 030199502. Variateur sur Grande Vitesse.		
5 - Locaux concernés / Installations concernées			
Local acide et flocculent sous sol du site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux			



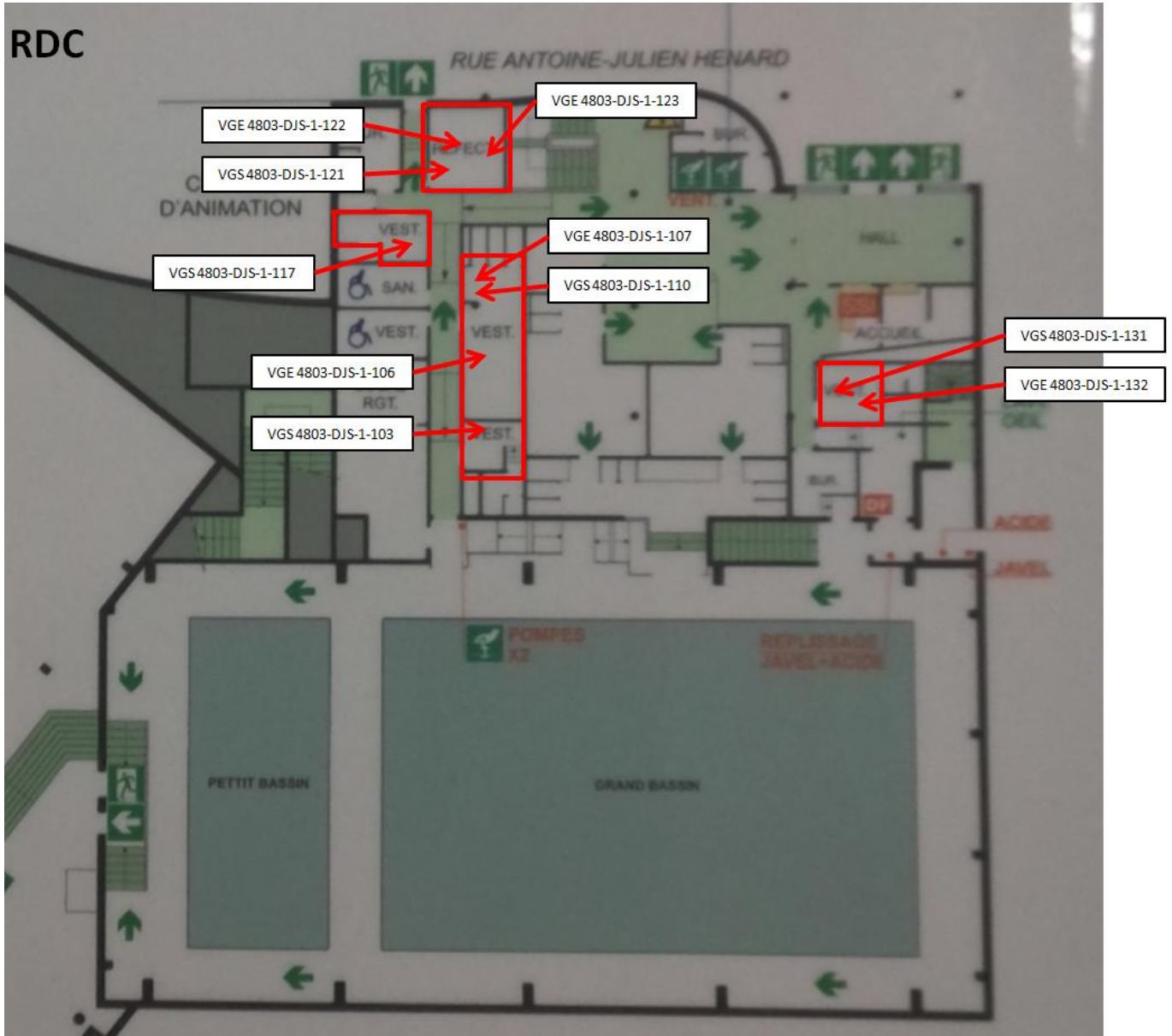
ANNEXE	4	EXTRACTEUR Local technique et bache	SITE 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux
0 - Généralités			
Marque/type :	PLASTIFER / VSB35	Bâtiment :	4803-DJS-1
N° de série :	01/19	Date de vérification :	22/02/2021
Commentaires :	Année 2019		
1 - Dossier de l'installation			
<input type="checkbox"/> Présent <input checked="" type="checkbox"/> Absent <input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> Notice d'instruction <input type="checkbox"/> Consigne d'utilisation	<input type="checkbox"/> Descriptif des installations <input type="checkbox"/> Valeurs de référence <input checked="" type="checkbox"/> Dispositions prises pour la ventilation <input type="checkbox"/> Mesures à prendre en cas de panne <input type="checkbox"/> Dossier de maintenance	
Commentaires :			
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance			
<input type="checkbox"/> Présent <input checked="" type="checkbox"/> Absent	<input type="checkbox"/> Indicateur visuel <input type="checkbox"/> Indicateur sonore	Fonctionnement: <input type="text"/> ▼ Fonctionnement: <input type="text"/> ▼	
Commentaires : Position du rejet d'air vicié en toiture			
3 - Examen visuel			
Vérification de l'état général : <input checked="" type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant			
Commentaires : /			
4 - Mesurages <input type="checkbox"/> Non réalisable			
Type de mesure : <input checked="" type="checkbox"/> Mesure en gaine <input type="checkbox"/> Mesure au débouché			
Type de conduit : <input type="text" value="Circulaire"/> ▼			
Diamètre : 0,400 m Surface : 0,13 m ²			
Emplacement plan de mesure : conforme à la norme NF EN 16211			
Nombre de points de mesure : 5			
Vitesse moyenne mesurée : 5,57 m/s ΔP moyen : 18,67 Ecart-type en Pa : 2,31			
Vitesse moyenne à 20°C et 1013hPa : 5,57 m/s			
Débit d'air global : 2520 m3/h Incertitude : 35%			
Débit global à 20°C et 1013hPa : 2520 m3/h Débit d'air de référence : 2700 m3/h			
Pression statique : -62 Pa Débit d'air année N-1 : /			
Pression statique de référence : /			
Pression statique année N-1 : /			
Commentaires : N° équipement utilisé : 020820010 et 030199502. Variateur sur Grande Vitesse.			
5 - Locaux concernés / Installations concernées			
Local technique et baches du sous sol du site 4803-DJS-1 Piscine Jean Boiteux			

Mesurages de débits

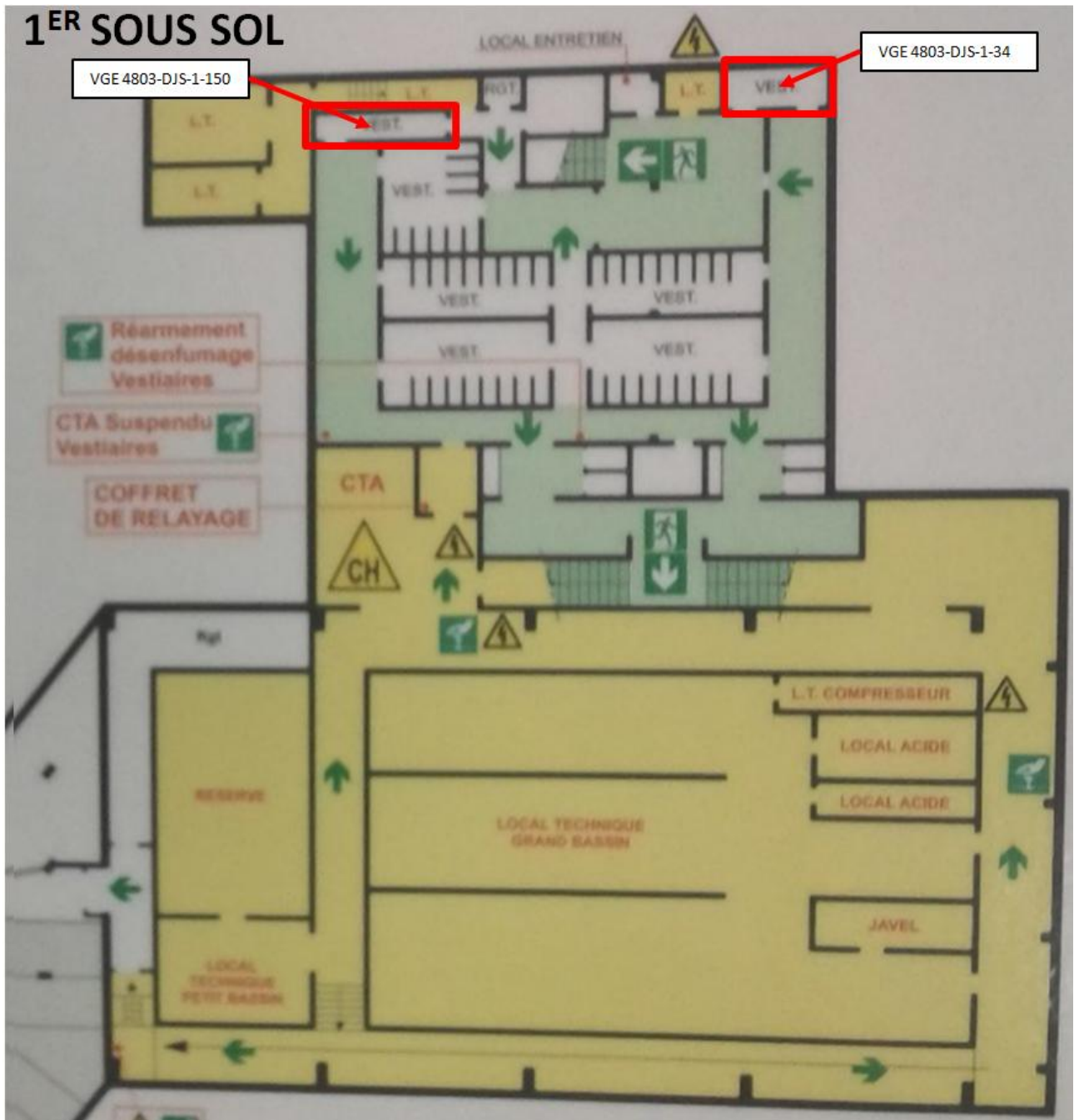
Local		Type de ventilation	Occupants des locaux		Ventilation naturelle		Ventilation mécanique		Règle à respecter (art. r4222-5 et -6 du Code du travail)	Avis de conformité	Commentaires		
Désignation	Niv.		Nbre	Occupation épisodique	Présence d'ouvrants donnant sur extérieur*	Volume local (m3)	Vol/occ. (m3/occ)	Débit d'air neuf mesuré (m3/h)					
								Année 2017				Année N	
Bureau chef territoire	0	Ouvrants + V. méca	1	Non	Oui	34	34 m3	-	81	81	Volume par occupant >=15m3 ou Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Conforme	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-119 1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-120 (48 m3/h) N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35.
Hall	0	Mécanique	0	Oui	Non			-	27	-	Sans objet	sans objet	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-125 1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-124 (97 m3/h) N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35.
Bureau Chef de bassin	0	Mécanique	1	Non	Non			-	99	-	Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Conforme	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-128 1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-129 (inaccessible) N° Equipement utilisé : 0303 20 009
Local stockage Chef de bassin	0	Mécanique	0	Oui	Non			-	98	-	Sans objet	sans objet	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-127 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35.
Hall d'accueil	0	Par ouvrants	0	Oui	Oui	151	-	-	Non mesurable	-	Sans objet	sans objet	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-130 (inaccessible)
Accueil	0	Aucune	1	Non	Non			0	0		Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Non conforme	Absence de ventilation
Caisse	0	Aucune	1	Non	Non			0	0		Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Non conforme	Absence de ventilation
Local coffre fort	0	Aucune	1	Non	Non			0	0		Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Non conforme	Absence de ventilation
Infirmierie	0	Mécanique	2	Non	Non			97	48		Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Conforme	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-134 1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-135 (44 m3/h) N° Equipement utilisé : 0303 20 009, 0305 20 004 et cône K35.
Bureau MNS	0	Aucune	3	Non	Non			0	0		Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Non conforme	Absence de ventilation

ANNEXE 5 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX SOCIAUX – CODE DU TRAVAIL

Repérage des locaux



VGS = Ventilation générale par soufflage
 VGE = Ventilation générale par extraction



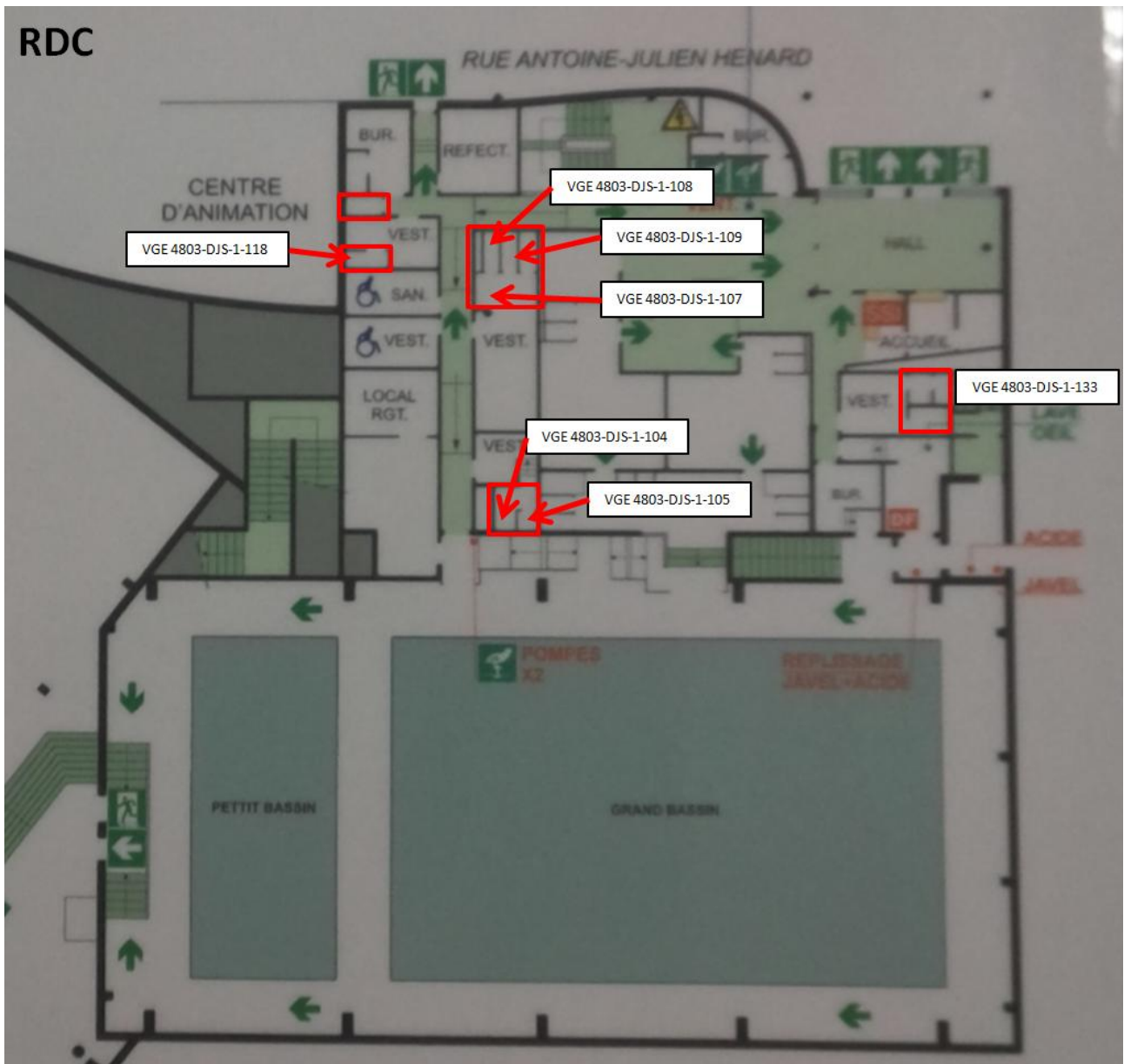
VGS = Ventilation générale par soufflage
VGE = Ventilation générale par extraction

Mesurages de débits

Local		Type de ventilation	Occupants des locaux		Ventilation naturelle		Ventilation mécanique		Règle à respecter (art. r4222-5 et -6 du Code du travail)	Avis de conformité	Commentaires		
Désignation	Niv.		Nbre	Occupation épisodique	Présence d'ouvrants donnant sur extérieur*	Volume local (m3)	Vol/occ. (m3/occ)	Débit d'air neuf mesuré (m3/h)					
								Année 2017				Année N	
Vestiaire MNS Hommes	-1	Mécanique	3	Non	Non			-	0	0,0	Débit d'air neuf ≥25m3/h/occ	Non conforme	1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-34 (84 m3/h) N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35.
Vestiaire MNS femmes	0	Mécanique	2	Non	Non			-	80	40,2	Débit d'air neuf ≥25m3/h/occ	Conforme	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-103 N° Equipement utilisé : 0303 20 009 .
Vestiaire ouvriers	0	Mécanique	6	Non	Non			-	97	16,2	Débit d'air neuf ≥25m3/h/occ	Non conforme	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-110 2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-106 (74 m3/h) VGE 4803-DJS-1-107 (33 m3/h) N° Equipement utilisé : 0303 20 009
Vestiaire personnel femmes	0	Mécanique	2	Non	Non			-	121	60,7	Débit d'air neuf ≥25m3/h/occ	Conforme	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-117 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35.
Réfectoire	0	Ouvrants + V. méca	8	Non	Oui	44	6 m3	-	293	36,6	Volume par occupant ≥15m3 ou Débit d'air neuf ≥30m3/h/occ	Conforme	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-121 2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-122 (18 m3/h) VGE 4803-DJS-1-123 (22 m3/h) 2 extracteurs muraux HS donnant sur l'extérieur font office d'ouvrants naturels. N° Equipement utilisé : 0303 20 009, 0305 20 004 et cône
Vestiaire éducateurs sportifs	0	Mécanique	4	Non	Non			-	118	29,5	Débit d'air neuf ≥25m3/h/occ	Conforme	1 bouche de soufflage VGS 4803-DJS-1-131 La gaine débouche directement dans le local. 1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-132 (absence de débit) N° Equipement utilisé : 0303 20 009
Vestiaire MNS femmes	-1	Mécanique	2	Non	Non			-	0	0,0	Débit d'air neuf ≥25m3/h/occ	Non conforme	1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-150 (145 m3/h) N° Equipement utilisé : 0303 20 009

ANNEXE 6 DETAILS DES MESURAGES SANITAIRES – CODE DU TRAVAIL

Repérage des locaux



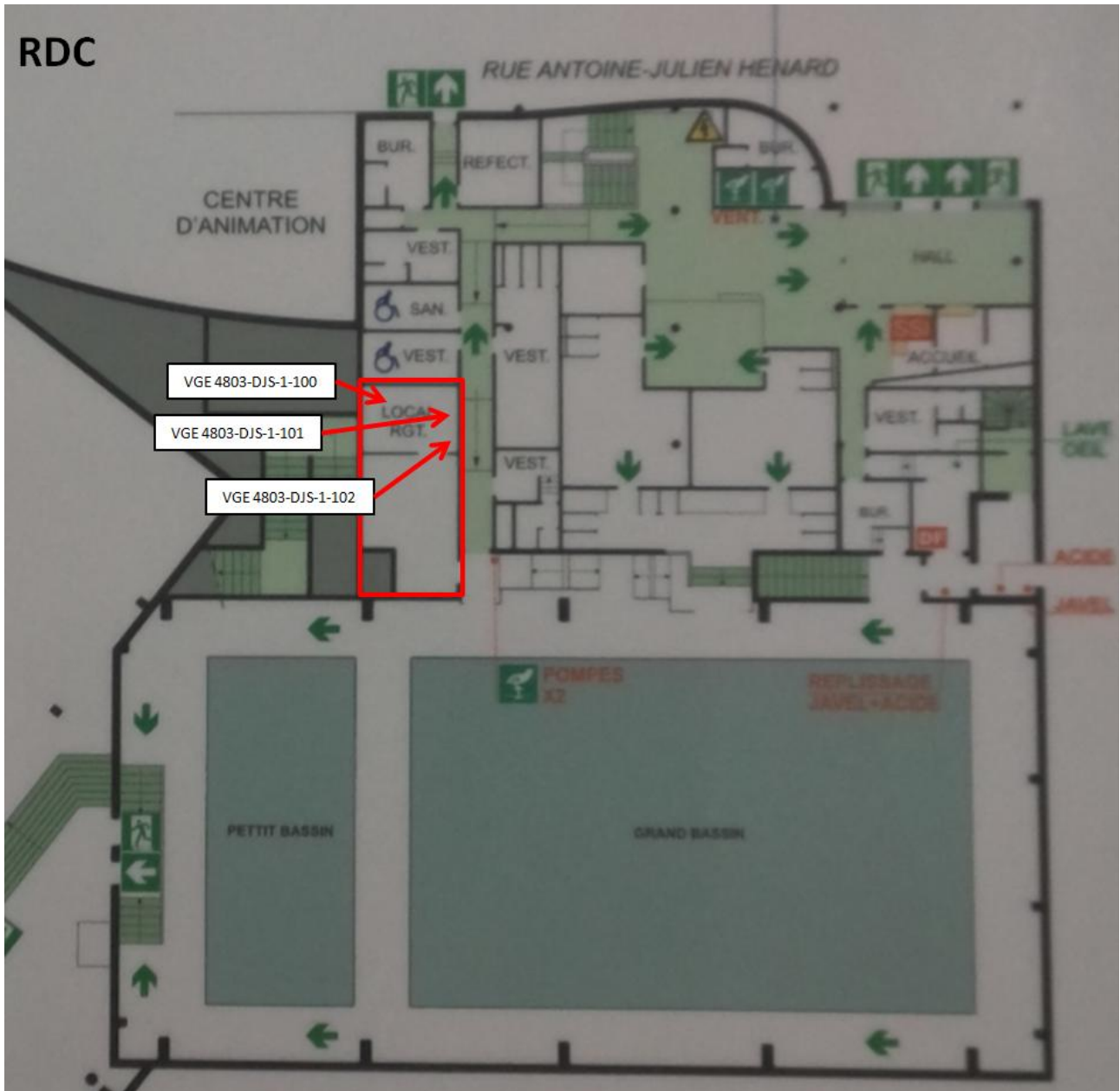
VGS = Ventilation générale par soufflage
 VGE = Ventilation générale par extraction

Mesurages de débits

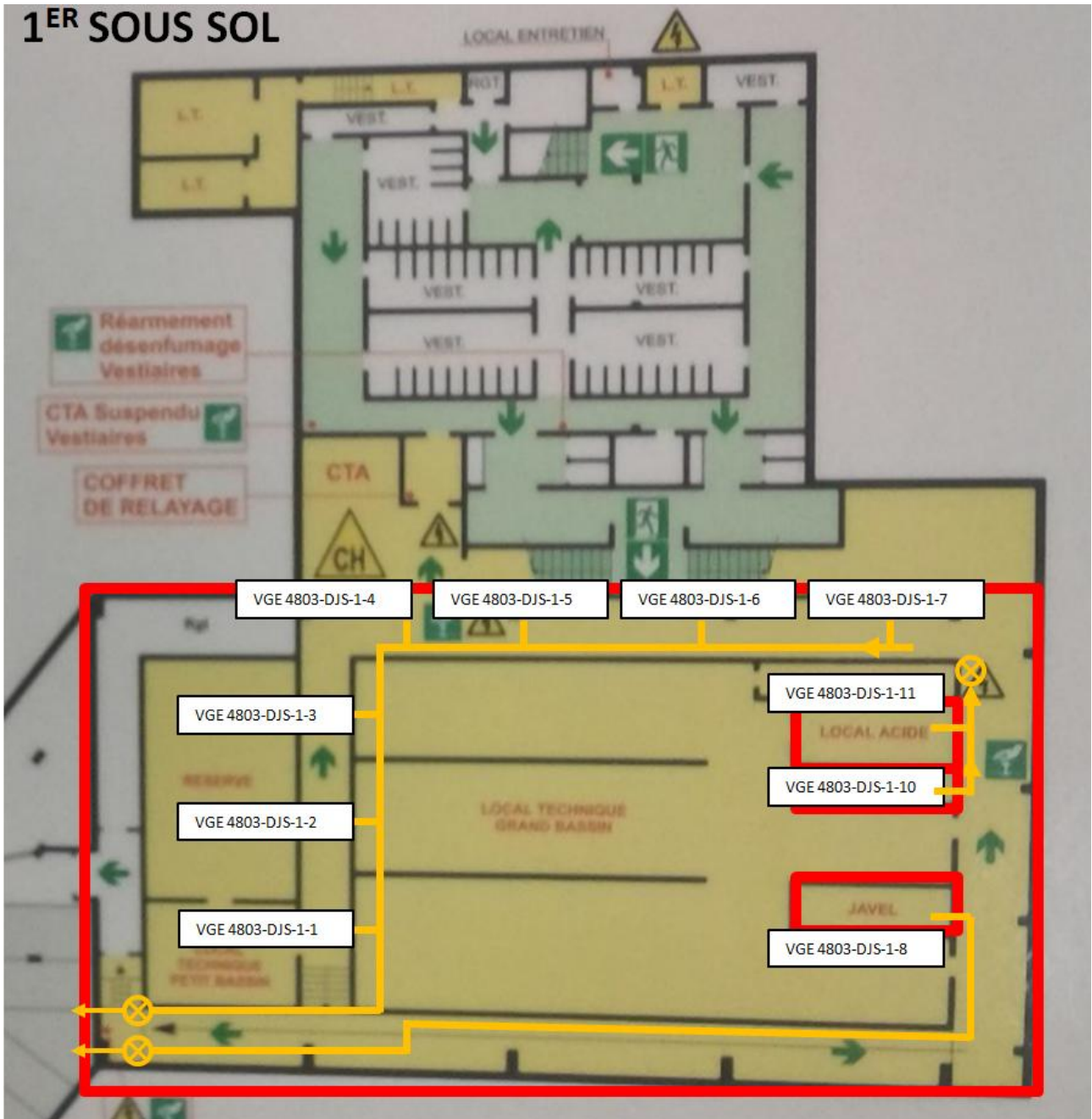
Nom sanitaires	Niv.	Nombre d'équipements présents			Débit d'air requis (m3/h) (art. r4212-6 Code du travail ou art. 64.2 RSDT)	Débit d'air mesuré (m3/h)	Avis de conformité	Commentaires
		WC	Douche	Lavabo				
Sanitaires vestiaires MNS femmes	0	1	1	1	60	68	Conforme	2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-104 (26 m3/h) VGE 4803-DJS-1-105 (42 m3/h) N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35.
Sanitaires vestiaires ouvriers hommes	0	2	1		75	54	Non conforme	3 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-107 (54 m3/h) VGE 4803-DJS-1-108 (absence de débit) VGE 4803-DJS-1-109 (absence de débit) N° Equipement utilisé : 0303 20 009
WC Vestiaire personnel femmes	0	1			30	0	Non conforme	Absence de ventilation
Douche Vestiaire personnel femmes	0		1	1	45	14	Non conforme	1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-118 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35.
WC bureau personnel	0	1		1	30	0	Non conforme	Absence de ventilation
WC éducateurs sportifs	0	1			30	37	Conforme	1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-133 N° Equipement utilisé : 0303 20 009
Douche éducateurs sportifs	0		1		45	0	Non conforme	Absence de ventilation
WC éducateurs sportifs	0			1	15	37	Conforme	Ventilation par balayage via le WC

ANNEXE 7 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE - CODE DU TRAVAIL

Repérage des locaux



VGS = Ventilation générale par soufflage
VGE = Ventilation générale par extraction



VGS = Ventilation générale par soufflage
 VGE = Ventilation générale par extraction

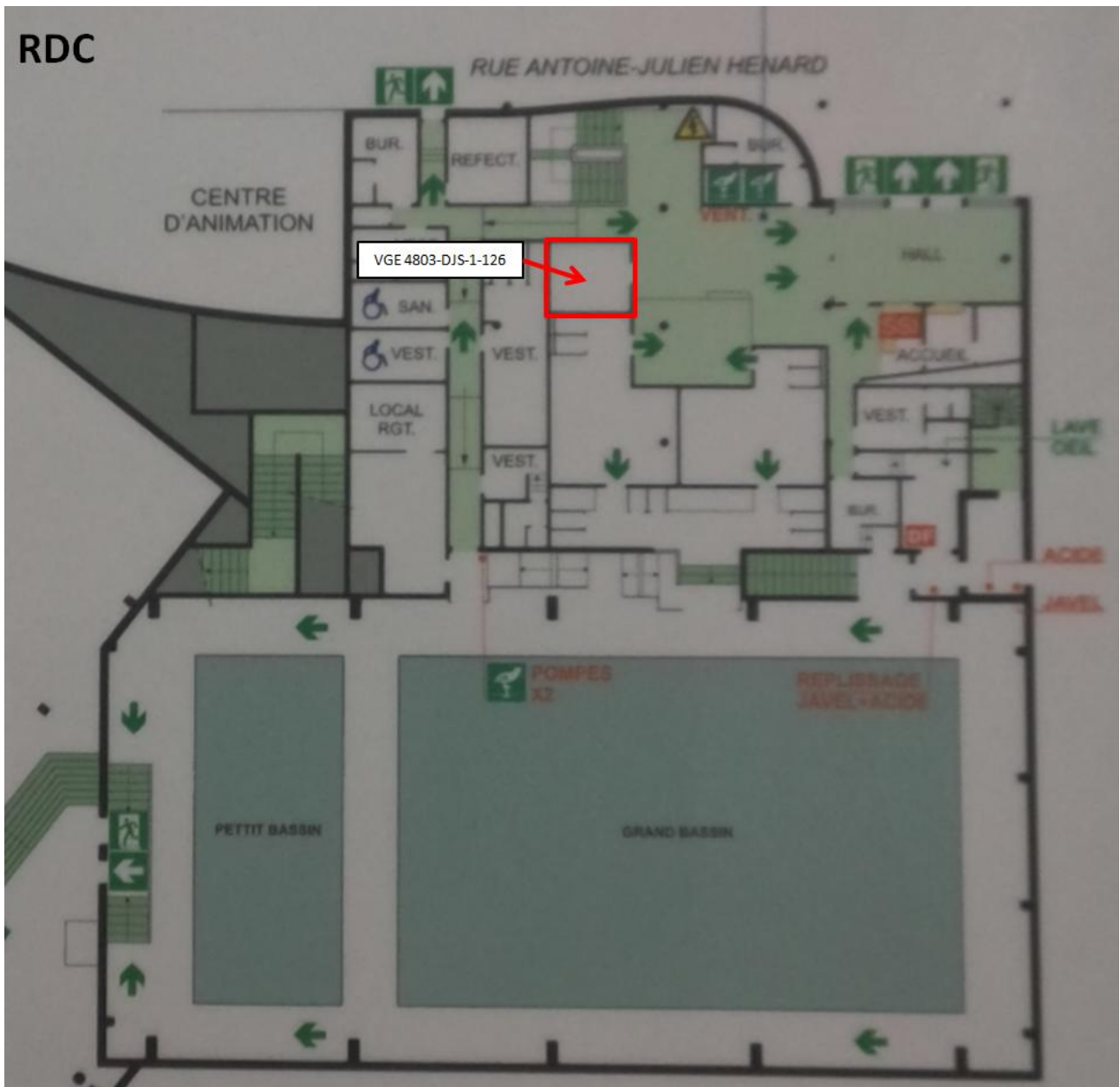
Mesurages de débits

Local		Type de ventilation	Occupants des locaux		Ventilation naturelle		Ventilation mécanique		Règle à respecter (art. r4222-5 et -6 du Code du travail)	Avis de conformité	Commentaires			
Désignation	Niv.		Nbre	Occupation épisodique	Présence d'ouvrants donnant sur extérieur*	Volume local (m3)	Vol/occ. (m3/occ)	Débit d'air neuf mesuré (m3/h)				Année 2017	Année N	Année N
Local technique Grand Bassin	-1	Mécanique	1	Non	Non					0	0	>=60m3/h/occ	Non conforme	Ce local est ventilé grâce à plusieurs extracteurs : Extracteur local Acide (618 m3/h) Extracteur local Chlore (869 m3/h) et Extracteur Bache (2520 m3/h) soit un total d'air extrait de 4007 m3/h. Nous n'avons pas constaté la présence d'ouvrant vers l'extérieur. L'air de compensation n'est donc pas de l'air neuf. 4 bouches de reprise (d'air ambiant) : VGE 4803-DJS-1-4 (113 m3/h) VGE 4803-DJS-1-5 (90 m3/h) VGE 4803-DJS-1-6 (67 m3/h) VGE 4803-DJS-1-7 (59 m3/h) N° Equipement utilisé : voir extracteurs només ci dessus.
Local Chlore	-1	Mécanique	0	Oui	Non	20	-	-	0	-	-		conforme	La gaine d'extraction débouche directement dans la cuve de Chlore. 1 bouche de reprise : VGE 4803-DJS-1-8 Pas de mesure en bouche possible. Le débit d'extraction est celui de l'extracteur Chlore (869 m3/h). Le taux de renouvellement d'air est de 15 vol/h. N° Equipement utilisé : voir extracteur Chlore.
Local floculents	-1	Mécanique	0	Oui	Non	11	-	-	0	-	-		conforme	1 bouche de reprise : VGE 4803-DJS-1-10 (164 m3/h) Le taux de renouvellement d'air est de 34 vol/h. N° Equipement utilisé : 0303 20 004
Local acide	-1	Mécanique	0	Oui	Non	14	-	-	0	-	-		conforme	1 bouche de reprise : VGE 4803-DJS-1-11 (519 m3/h) Le taux de renouvellement d'air est de 37 vol/h. N° Equipement utilisé : 0303 20 009
Local Rangement	0	Mécanique	0	Oui	Non	100	-	-	0	-	-		conforme	3 bouches de reprise : VGE 4803-DJS-1-100 (22 m3/h) VGE 4803-DJS-1-101 (104 m3/h) VGE 4803-DJS-1-102 (340 m3/h) Débit global d'extraction : 466 m3/h Le taux de renouvellement d'air est de 4,7 vol/h. N° Equipement utilisé : 0303 20 009

CAPTAGES LOCALISES Bache Chloramines			LOCAL Divers										
Point	Polluant	Test fumigène au point d'émission	Vitesse au point d'émission		Distance maxi. pour atteindre la vitesse préconisée	Vitesse en gaine							
			Préconisée par l'INRS	Mesurée		Type de mesure	Type de conduit	Dimensions	Préconisée par l'INRS	Mesurée			
1	Vapeurs	Sans objet	Autre :	-	sans objet	L. Gaine	Circ.	Diam.	-	7 à 10m/s	-	Ecart-typé (m/s)	0,0
			Sans objet	-		L. Débouché							
			Débit à 20°C et 1013hPa* :			2191 m3/h	P. statique :		-	Incertitude :	####		
Bache Chloramines		<p>Exam en visuel et commentaires :</p> <p>La bache est constituée de 2 bassins tampons ventilés par 3 bouches d'extraction VGE 4803-DJS-1-1 à 3. Les débits sur chaque captation ne peuvent pas être déterminés. Débit global déterminé par calcul : Débit de l'extracteur - débit des bouches VGE 4803-DJS-1-4 à 7. La vitesse en gaine ne peut pas être estimée. Le volume d'air libre sous la bache est de 7,6 m3 environ. La bache n'étant pas correctement recouverte, les vapeurs ne sont pas correctement captées et le taux de renouvellement de l'air ne peut pas être calculé. Si la bache était correctement recouverte, le taux de renouvellement d'air serait de 288 vol/h. N° Equipement utilisé : 0301 99 502, 0303 20 009 et 0208 20 D10.</p>											

ANNEXE 8 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX ADMINISTRATIFS ET POLLUTION NON SPECIFIQUE – ERP

Repérage des locaux



VGS = Ventilation générale par soufflage
VGE = Ventilation générale par extraction

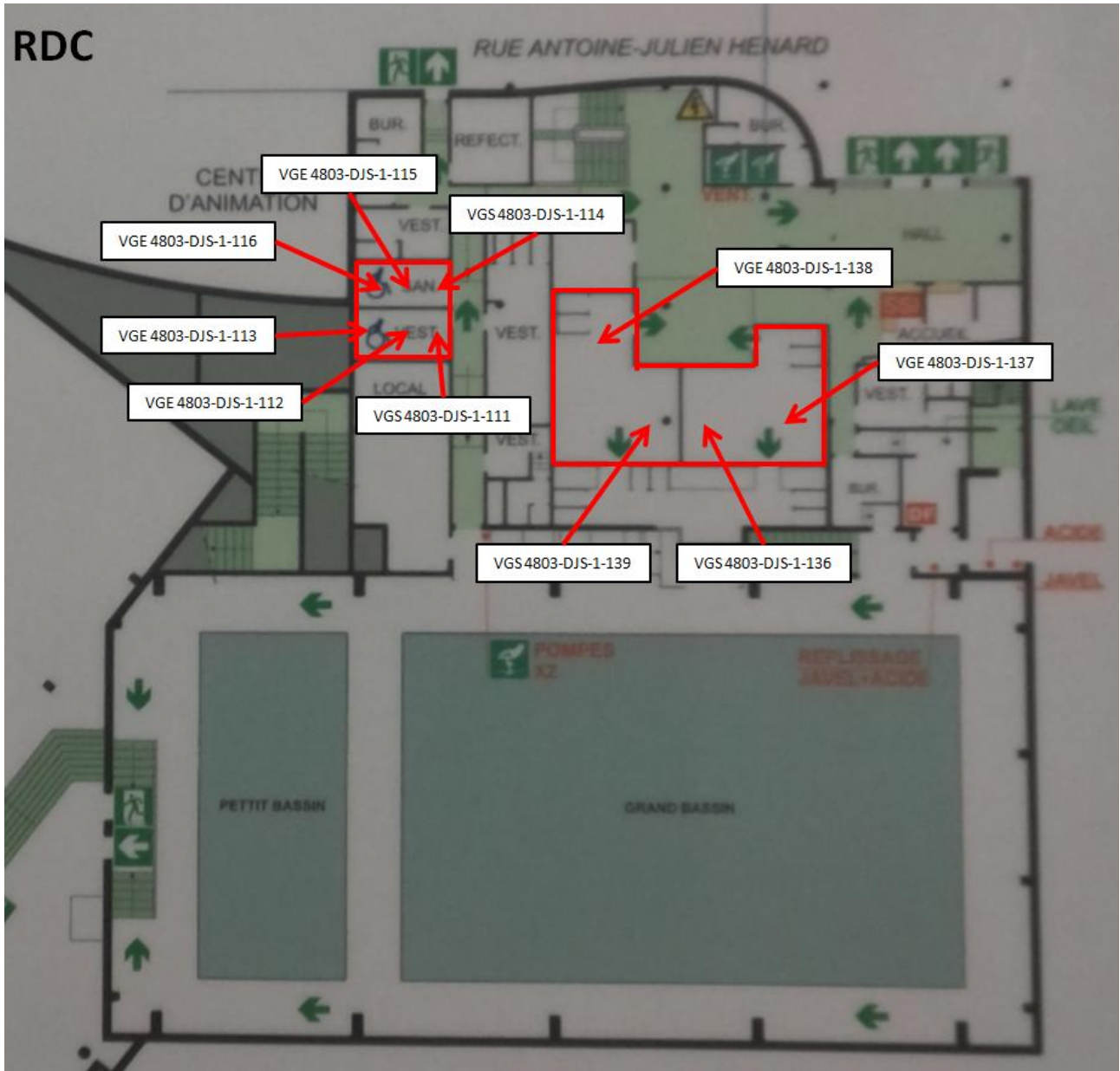
Mesurages de débits

Local		Type de ventilation	Occupants des locaux		Ventilation naturelle		Ventilation mécanique		Règle à respecter	Avis de conformité	Commentaires
Désignation	Niv.		Salariés	Non salariés	Présence d'ouvrants donnant sur extérieur*	Volume local (m3)	Débit d'air neuf mesuré (m3/h)				
						Année N-1	Année N				
Local associatif	0	Mécanique	0	2	Non	-	0	CDT (art. 4222-5 et 6)	Débit d'air neuf : ≥25m3/h/occ	Non conforme	1 bouche de reprise VGE 4803-DJS-1-126 (106 m3/h)
								RSD (art. 66.1 et 64.1)	Débit d'air neuf ≥18m3/h/occ		N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35

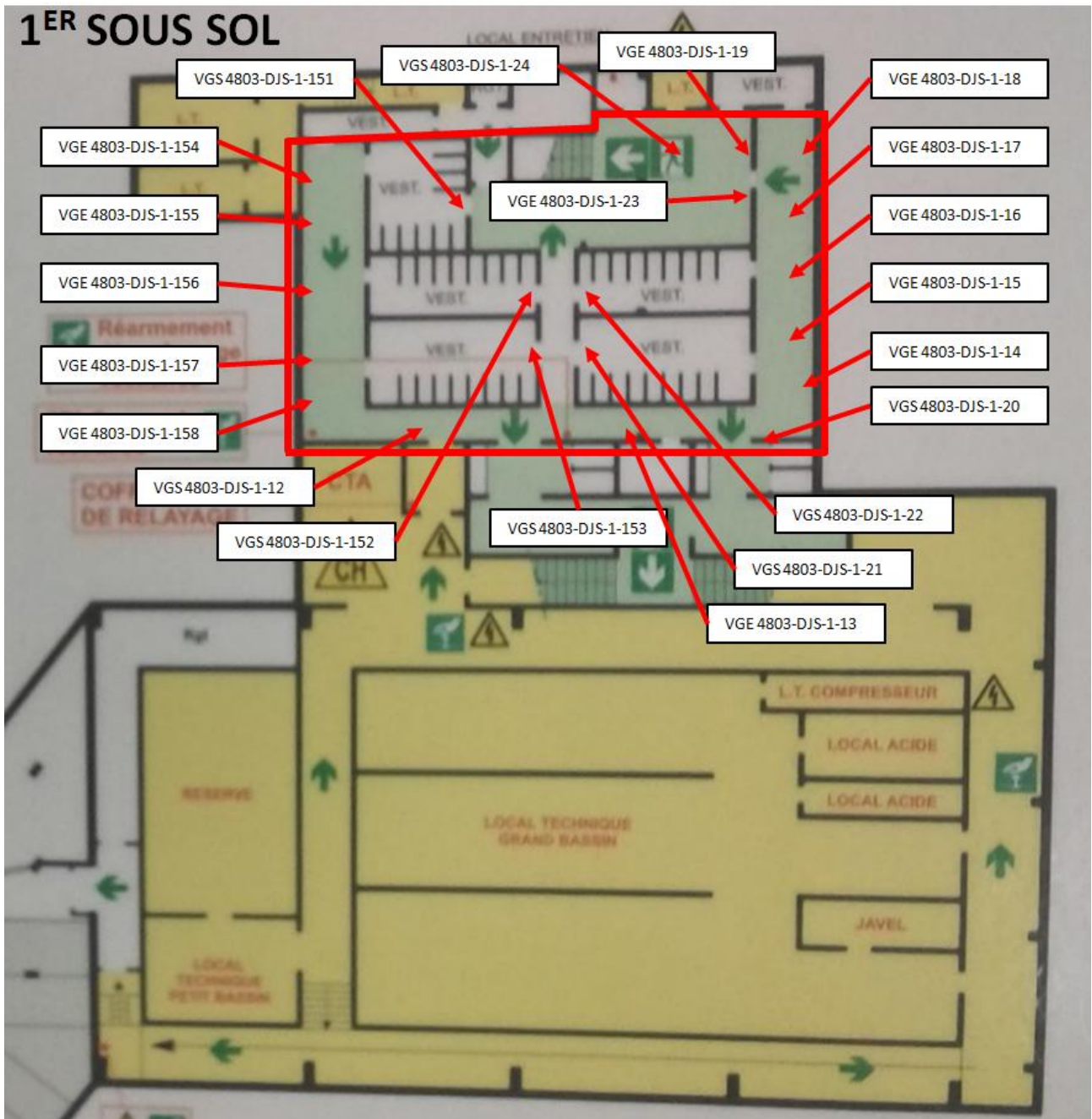
PROVISOIRE

ANNEXE 9 DETAILS DES MESURAGES - VESTIAIRES – ERP

Repérage des locaux



VGS = Ventilation générale par soufflage
VGE = Ventilation générale par extraction



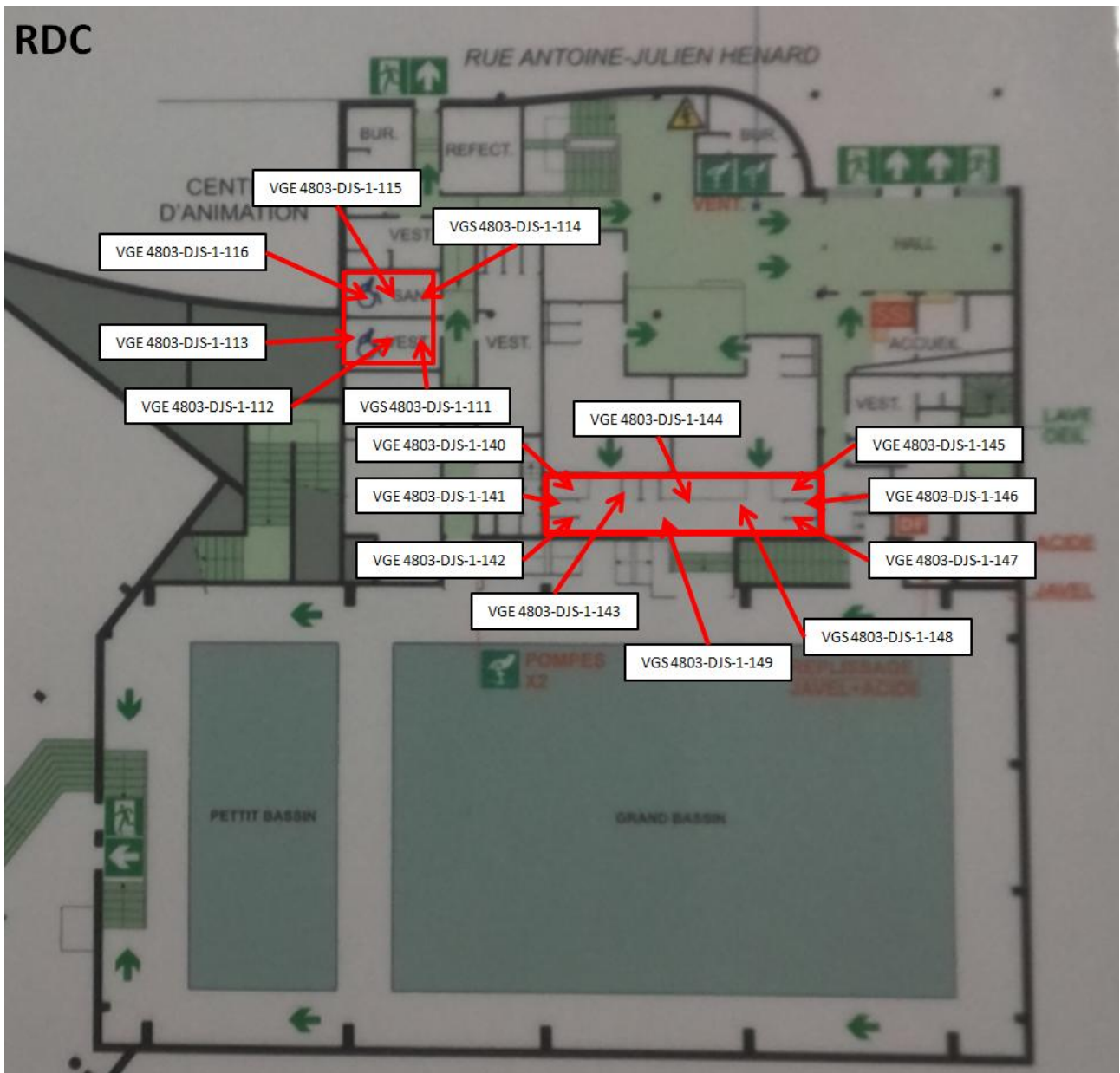
VGS = Ventilation générale par soufflage
 VGE = Ventilation générale par extraction

Mesurages de débits

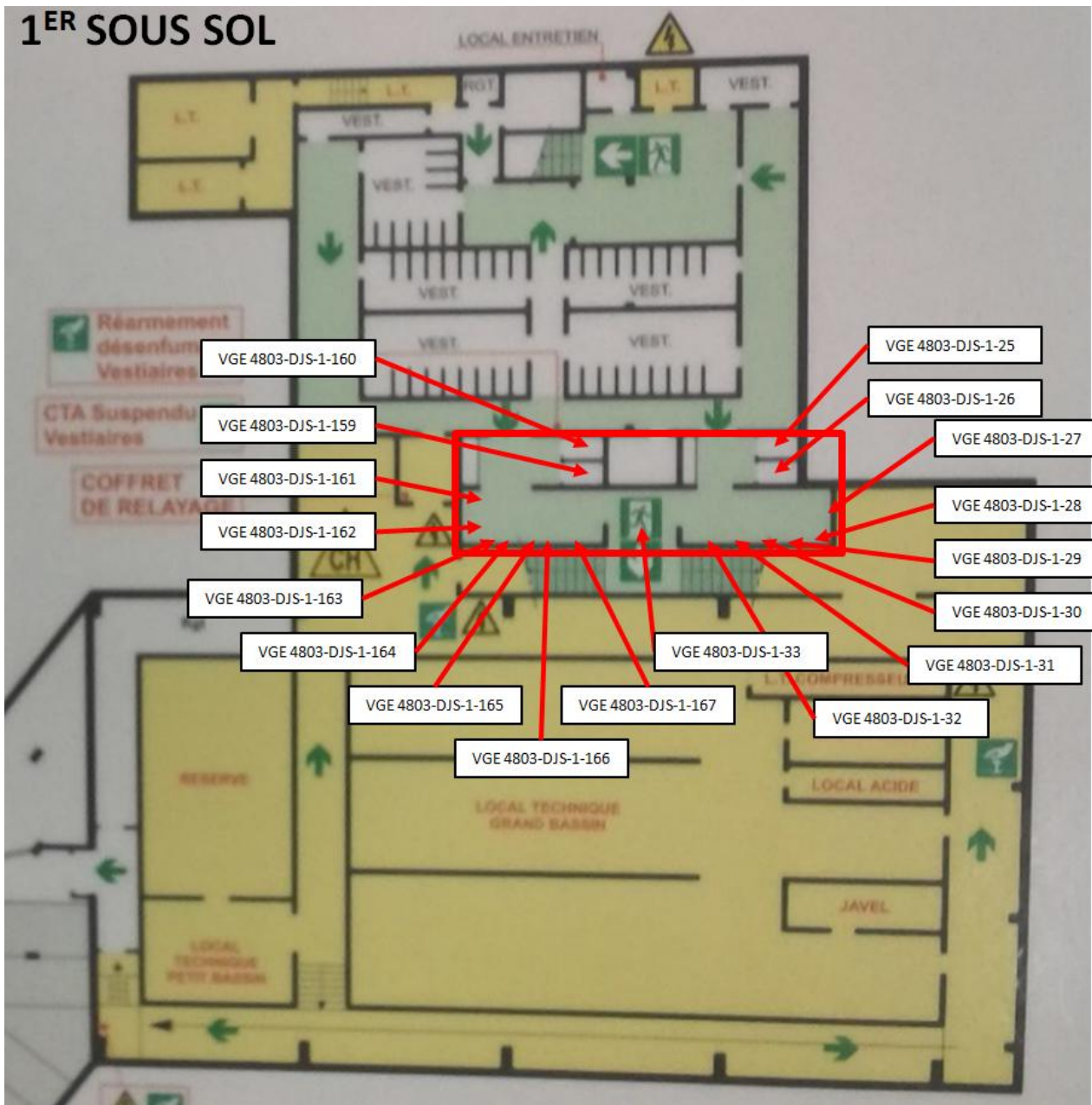
Local		Type de ventilation	Occupants des locaux		Ventilation naturelle		Ventilation mécanique		Règle à respecter	Avis de conformité	Commentaires	
Désignation	Niv.		Salariés	Non salariés	Présence d'ouvrants donnant sur extérieur*	Volume local (m3)	Débit d'air neuf mesuré (m3/h)					
							Année N-1	Année N				
Vestiaire hommes	-1	Mécanique	0		Non		-	1886	CDT (art. 4222-5 et 6)	Débit d'air neuf : =>25m3/h/occ	4 bouches de soufflage VGE 4803-DJS-1-20 à 22 et 24 8 bouches d'extraction encrassées VGE 4803-DJS-1-13 à 19 et 23 débit global extrait : 574 m3/h 110casiers Voir détail des débits ci-dessous. N° Equipement utilisé : 0303 20 009, 0305 20 004 et cône K35	
									RSD (art. 66.1 et 64.1)	Débit d'air neuf =>25m3/h/occ		
Vestiaire handicapés 1	0	Mécanique	0	2	Non		-	99	CDT (art. 4222-5 et 6)	Débit d'air neuf : =>25m3/h/occ	Conforme	1 bouche de soufflage VGE 4803-DJS-1-114 2 bouches d'extraction VGE 4803-DJS-1-115 (19 m3/h) VGE 4803-DJS-1-116 (16 m3/h). N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
									RSD (art. 66.1 et 64.1)	Débit d'air neuf =>25m3/h/occ		
Vestiaire handicapés 2	0	Mécanique	0	2	Non		-	26	CDT (art. 4222-5 et 6)	Débit d'air neuf : =>25m3/h/occ	Non conforme	1 bouche de soufflage VGE 4803-DJS-1-111 2 bouches d'extraction VGE 4803-DJS-1-112 (26 m3/h) VGE 4803-DJS-1-113 (Absence de débit). limiter à 1 occupant afin de satisfaire aux exigences réglementaires. N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
									RSD (art. 66.1 et 64.1)	Débit d'air neuf =>25m3/h/occ		
Vestiaire Collectif 1 femmes	0	Mécanique	0	22	Non		-	71	CDT (art. 4222-5 et 6)	Débit d'air neuf : =>25m3/h/occ	Non conforme	1 bouche de soufflage VGE 4803-DJS-1-136 1 bouche d'extraction VGE 4803-DJS-1-137 très encrassée (72 m3/h). 79 casiers limiter à 2 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires. N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
									RSD (art. 66.1 et 64.1)	Débit d'air neuf =>25m3/h/occ		
Vestiaire Collectif 2 hommes	0	Mécanique	0	22	Non		-	68	CDT (art. 4222-5 et 6)	Débit d'air neuf : =>25m3/h/occ	Non conforme	1 bouche de soufflage VGE 4803-DJS-1-138 1 bouche d'extraction VGE 4803-DJS-1-139 (53 m3/h). 182 casiers limiter à 2 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires. N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
									RSD (art. 66.1 et 64.1)	Débit d'air neuf =>25m3/h/occ		
Vestiaires femmes	-1	Mécanique	0		Non		-	2005	CDT (art. 4222-5 et 6)	Débit d'air neuf : =>25m3/h/occ		3 bouches de soufflage VGE 4803-DJS-1-151 à 153 5 bouches d'extraction encrassées VGE 4803-DJS-1-154 à 158 débit global extrait : 361 m3/h 134casiers Voir détail des débits ci-dessous. N° Equipement utilisé : 0303 20 009, 0305 20 004 et cône K35
									RSD (art. 66.1 et 64.1)	Débit d'air neuf =>25m3/h/occ		

ANNEXE 10 DETAILS DES MESURAGES SANITAIRES – ERP

Repérage des locaux



VGS = Ventilation générale par soufflage
 VGE = Ventilation générale par extraction



VGS = Ventilation générale par soufflage
 VGE = Ventilation générale par extraction

Mesurages de débits

Nom sanitaires	Niv.	Nombre d'équipements présents			Débit d'air requis (m3/h) (art. r4212-6. Code du travail ou art. 64.2 RSDT)	Débit d'air mesuré (m3/h)	Avis de conformité	Commentaires
		WC	Douche	Lavabo				
Douches hommes	-1	4	9	1	225	521	Conforme	9 bouches d'extraction encastrées VGE 4803-DJS-1-25 à 33 Voir détail des débits ci-dessous. N° Equipement utilisé :0305 20 004 et cône K35
Sanitaires vestiaires handicapés 1	0	1		1	30	35	Conforme	2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-115 (19 m3/h) VGE 4803-DJS-1-116 (16 m3/h) N° Equipement utilisé :0305 20 004 et cône K35
Sanitaires vestiaires handicapés 2	0	1		1	30	26	Non conforme	2 bouches de reprise VGE 4803-DJS-1-112 (26 m3/h) VGE 4803-DJS-1-113 (Absence de débit) N° Equipement utilisé :0305 20 004 et cône K35
Sanitaires hommes et femmes	0	4	11	4	255	504	Conforme	10 bouches d'extraction encastrées VGE 4803-DJS-1-140 à 149 Voir détail des débits ci-dessous. N° Equipement utilisé :0305 20 004 et cône K35
Douches femmes	-1	3	8	2	195	789	Conforme	9 bouches d'extraction encastrées VGE 4803-DJS-1-159 à 167 Voir détail des débits ci-dessous. N° Equipement utilisé :0305 20 004 et cône K35

Local : Sanitaires hommes N-1

Reprise			
référence bouche	vitesse (m/s)	Coefficient cône	Débit (m3/h)
VGE 4803-DJS-1-25	1	22	22
VGE 4803-DJS-1-26	1,01	22	22
VGE 4803-DJS-1-27	2,43	22	53
VGE 4803-DJS-1-28	2,36	22	52
VGE 4803-DJS-1-29	2,95	22	65
VGE 4803-DJS-1-30	2,77	22	61
VGE 4803-DJS-1-31	3,11	22	68
VGE 4803-DJS-1-32	4,1	22	90
VGE 4803-DJS-1-33	3,94	22	87
Total			521

Local : Sanitaires hommes et femme:

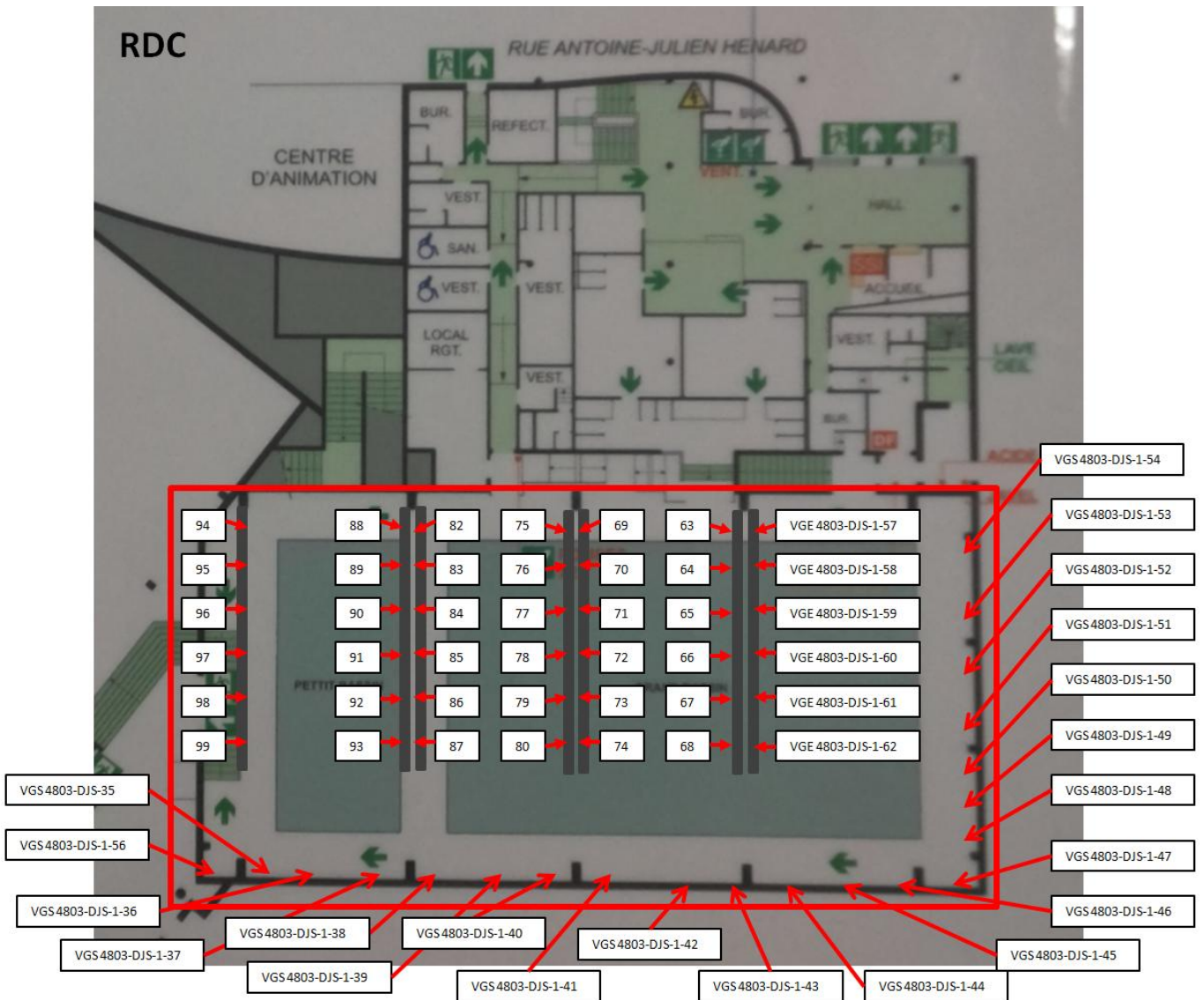
Reprise			
référence bouche	vitesse (m/s)	Coefficient cône	Débit (m3/h)
VGE 4803-DJS-1-140	3,07	22	68
VGE 4803-DJS-1-141	1,38	22	30
VGE 4803-DJS-1-142	1,36	22	30
VGE 4803-DJS-1-143	2,93	22	64
VGE 4803-DJS-1-144	3,02	22	66
VGE 4803-DJS-1-145	4	22	88
VGE 4803-DJS-1-146	1,4	22	31
VGE 4803-DJS-1-147	1,47	22	32
VGE 4803-DJS-1-148	2,09	22	46
VGE 4803-DJS-1-149	2,2	22	48
Total			504

Local : Sanitaires femmes N-1

Reprise			
référence bouche	vitesse (m/s)	Coefficient cône	Débit (m3/h)
VGE 4803-DJS-1-159	0,96	22	21
VGE 4803-DJS-1-160	1,11	22	24
VGE 4803-DJS-1-161	5,3	22	117
VGE 4803-DJS-1-162	5,17	22	114
VGE 4803-DJS-1-163	4,85	22	107
VGE 4803-DJS-1-164	4,89	22	108
VGE 4803-DJS-1-165	4,67	22	103
VGE 4803-DJS-1-166	4,58	22	101
VGE 4803-DJS-1-167	4,34	22	95
Total			789

ANNEXE 11 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE - ERP

Repérage des locaux



VGS = Ventilation générale par soufflage
VGE = Ventilation générale par extraction

Mesurages de débits

Local		Type de ventilation	Occupants des locaux fréquentation retenue DJS	Ventilation naturelle		Ventilation mécanique		Règle à respecter	Avis de conformité	Commentaires
Désignation	Niv.			Présence d'ouvrants donnant sur extérieur*	Volume local (m3)	Débit d'air neuf mesuré (m3/h)				
					Année 2017	Année N				
Hall Bassin	0	Ouvrants + V. méca ▼	220	Oui ▼	6752	-	14594	CDT (art. 4222-5 et 6) Débit d'air neuf ≥ 60 m ³ /h/occ RSD (art. 66.1 et 64.1) Débit d'air neuf ≥ 60 m ³ /h/occ	Conforme	22 bouches de soufflage VGS 4803-DJS-1-35 à 56 42 bouches d'extraction VGE 4803-DJS-1-57 à 99 Ces bouches sont inaccessibles. Des mesures de débits ont pu être réalisées en gaine pour chaque ligne d'extraction (voir ci dessous). Débit total d'extraction : 19049 m ³ /h N° Equipement utilisé : 020820010 et 030199502

Local : Bassin									
Soufflage					Reprise				
référence bouche	vitesse (m/s)	Surface de passage de l'air (m ²)	Coefficient grille	Débit (m ³ /h)	référence bouche	vitesse (m/s)	Surface de passage de l'air (m ²)	Coefficient grille	Débit (m ³ /h)
VGS 4803-DJS-1-35	2,05	0,1482	0,6	656	VGE 4803-DJS-1-57				
VGS 4803-DJS-1-36	2,79	0,1482	0,6	893	à	Inaccessibles			
VGS 4803-DJS-1-37	2,32	0,1482	0,6	743	VGE 2999-DJS-4-99				
VGS 4803-DJS-1-38	1,34	0,1482	0,6	429					
VGS 4803-DJS-1-39	2	0,1482	0,6	640					
VGS 4803-DJS-1-40	2,55	0,1482	0,6	816					
VGS 4803-DJS-1-41	1,66	0,1482	0,6	531					
VGS 4803-DJS-1-42	2,2	0,1482	0,6	704					
VGS 4803-DJS-1-43	2,48	0,1482	0,6	794					
VGS 4803-DJS-1-44	2,49	0,1482	0,6	797					
VGS 4803-DJS-1-45	3,03	0,1482	0,6	970					
VGS 4803-DJS-1-46	1,97	0,1482	0,6	631					
VGS 4803-DJS-1-47	1,57	0,1482	0,6	503					
VGS 4803-DJS-1-48	1,65	0,1482	0,6	528					
VGS 4803-DJS-1-49	1,69	0,1482	0,6	541					
VGS 4803-DJS-1-50	1,6	0,1482	0,6	512					
VGS 4803-DJS-1-51	1,93	0,1482	0,6	618					
VGS 4803-DJS-1-52	2,29	0,1482	0,6	733					
VGS 4803-DJS-1-53	1,73	0,1482	0,6	554					
VGS 4803-DJS-1-54	1,39	0,1482	0,6	445					
VGS 4803-DJS-1-55	1,97	0,1482	0,6	631					
VGS 4803-DJS-1-56	2,89	0,1482	0,6	925					
Total				14594	Total				

CAPTAGES LOCALISES BASSIN												
Point	Polluant	Test fumigène au point d'émission	Vitesse au point d'émission		Distance maxi pour atteindre la vitesse préconisée	Vitesse en gaine						
			Préconisée par l'INRS	Mesurée		Type de mesure	Type de conduit	Dimensions		Préconisée par l'INRS	Mesurée	
1 Colonne d'extraction des bouches VGE 4803-DJS-1-57 à 62	Vapeurs	Sans objet Commentaires :	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circ.	Diam. 0,49m	7 à 10m/s	3,9 m/s	Ecart-type (m/s)	0,2
			Débit à 20°C et 1013hPa* : 2668 m3/h		P. statique : -27 Pa	Incertitude : 19%						
Examen visuel et commentaires : N° Equipement utilisé : 020820010 et 030199502												
2 Colonne d'extraction des bouches VGE 4803-DJS-1-63 à 68	Vapeurs	Sans objet Commentaires :	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circ.	Diam. 0,49m	7 à 10m/s	4,2 m/s	Ecart-type (m/s)	0,2
			Débit à 20°C et 1013hPa* : 2872 m3/h		P. statique : -34 Pa	Incertitude : 15%						
Examen visuel et commentaires : N° Equipement utilisé : 020820010 et 030199502												
3 Colonne d'extraction des bouches VGE 4803-DJS-1-69 à 74	Vapeurs	Sans objet Commentaires :	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circ.	Diam. 0,49m	7 à 10m/s	5,7 m/s	Ecart-type (m/s)	0,3
			Débit à 20°C et 1013hPa* : 3849 m3/h		P. statique : -63 Pa	Incertitude : 14%						
Examen visuel et commentaires : N° Equipement utilisé : 020820010 et 030199502												
4 Colonne d'extraction des bouches VGE 4803-DJS-1-75 à 80	Vapeurs	Sans objet Commentaires :	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circ.	Diam. 0,49m	7 à 10m/s	2,3 m/s	Ecart-type (m/s)	0,1
			Débit à 20°C et 1013hPa* : 1589 m3/h		P. statique : -10 Pa	Incertitude : 17%						
Examen visuel et commentaires : N° Equipement utilisé : 020820010 et 030199502												
5 Colonne d'extraction des bouches VGE 4803-DJS-1-82 à 87	Vapeurs	Sans objet Commentaires :	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circ.	Diam. 0,49m	7 à 10m/s	5,2 m/s	Ecart-type (m/s)	0,3
			Débit à 20°C et 1013hPa* : 3503 m3/h		P. statique : -44 Pa	Incertitude : 14%						
Examen visuel et commentaires : N° Equipement utilisé : 020820010 et 030199502												
6 Colonne d'extraction des bouches VGE 4803-DJS-1-88 à 93	Vapeurs	Sans objet Commentaires :	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circ.	Diam. 0,49m	7 à 10m/s	0,0 m/s	Ecart-type (m/s)	/
			Débit à 20°C et 1013hPa* : 0 m3/h		P. statique : 0 Pa	Incertitude : ###						
Examen visuel et commentaires : N° Equipement utilisé : 020820010 et 030199502. Absence de débit.												
7 Colonne d'extraction des bouches VGE 4803-DJS-1-84 à 99	Vapeurs	Sans objet Commentaires :	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Débouché	Circ.	Diam. 0,49m	7 à 10m/s	6,7 m/s	Ecart-type (m/s)	0,3
			Débit à 20°C et 1013hPa* : 4569 m3/h		P. statique : -15 Pa	Incertitude : 14%						
Examen visuel et commentaires : N° Equipement utilisé : 020820010 et 030199502												

* Débit corrigé seulement si mesure en gaine

ANNEXE 12

RAPPEL DES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

RAPPEL REGLEMENTAIRE

Code du travail – Chapitre aération et assainissement – Articles R 4222-1 à R 4222-26
Code du travail – Chapitre aération et assainissement – Articles R 4212-1 à R 4212-7

dont voici quelques points particuliers :

Critère	Référentiel
<p>Dans les locaux fermés où les travailleurs sont appelés à séjourner, l'air est renouvelé de façon à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des travailleurs ; - Éviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables et les condensations 	Code du Travail, article R4222-1
<p>Les parois internes des circuits d'arrivée d'air ne comportent pas de matériaux qui peuvent se désagréger ou se décomposer en émettant des poussières ou des substances dangereuses pour la santé des travailleurs</p>	Code du Travail, article R 4212-4

Le maître de l'ouvrage :

Les obligations du maître de l'ouvrage sont doubles et concernent :

Les moyens d'aération et d'assainissement à installer lors de la conception, de la construction ou de l'aménagement d'un bâtiment contenant des locaux fermés affectés en travail.

Ces moyens conditionnent, en effet, l'usage ultérieur qui pourra être fait du bâtiment.

L'information de l'occupant ultérieur du local. Le maître de l'ouvrage doit préciser dans une notice d'instructions :

- Les dispositions prises pour l'aération et l'assainissement consistant notamment en un descriptif de l'installation de ventilation.
- Les informations propres à permettre le contrôle et l'entretien indiquant notamment, la nature et fréquences des contrôles à effectuer, les paramètres quantifiés de bon fonctionnement, la fréquence des mesures nécessaires, les emplacements et les moyens implantés à cette intention.

La notice indique notamment :

- en cas de ventilation mécanique, le débit d'air neuf assuré pour chaque local.
- pour les installations de captage, les caractéristiques principales (débit, pression statique, efficacité minimale).
- enfin, toute information permettant la conduite et l'entretien des installations.

Elle doit stipuler également les informations concernant les mesures qu'il convient de prendre :

- en cas de panne des installations de ventilation mécanique, pour les remettre en marche ou établir une ventilation naturelle.
- en cas de panne des installations d'épuration, pour arrêter le recyclage.

La notice d'instructions doit comporter un dossier de valeurs de référence fixant les caractéristiques quantitatives et qualitatives de l'installation qui garantissent le respect de l'application des spécifications

réglementaires et permettent les contrôles ultérieurs par comparaison. Ce dossier doit être établi, au plus tard, un mois après la première mise en service des installations.

Pour les locaux à pollution non spécifique, il doit comporter les informations suivantes :

- Débit minimal d'air neuf,
- Débit minimal d'air neuf par local,
- Pressions statiques ou vitesses d'air, en des points caractéristiques de l'installation, associées à des débits,
- Caractéristiques des filtres installés, classe d'efficacité, perte de charge minimale et maximale admise.

Pour les locaux à pollution spécifique, il doit comporter les informations suivantes :

- Identification du ou des polluants représentatifs de la pollution ambiante,
- Débit d'air extrait par chaque système de captage ainsi que les pressions ou les vitesses d'air en différents points caractéristiques de l'installation, associées à des débits,
- Débit global d'air extrait,
- Efficacité de captage minimale des systèmes d'aspiration,
- Caractéristiques des systèmes de surveillance mis en œuvre et moyen de contrôle de ces systèmes.

Lorsque les locaux comportent un système de recyclage, des informations complémentaires doivent être indiquées :

- Débit d'air neuf introduit dans les locaux,
- Efficacité minimale des systèmes d'épuration, et dans le cas de poussières, efficacité par tranches granulométriques,
- Concentration en poussières sans effet spécifique ou en autres polluants en différents points caractéristiques de la pollution dans l'atelier et dans les gaines de recyclage ou à leur sortie dans un écoulement canalisé,
- Système de surveillance mis en œuvre et moyens de contrôle de ces systèmes.

Cette **notice d'instructions** est nécessaire au Chef d'Établissement pour élaborer la consigne d'utilisation.

Le Chef d'Établissement :

Le Chef d'établissement doit s'assurer que les caractéristiques de l'installation de ventilation sont adaptées à l'activité du local et qu'elle permet d'assurer la salubrité de l'air.

Il est de la responsabilité du Chef d'Établissement de maintenir l'ensemble des installations de ventilation en bon état de fonctionnement et d'en assurer régulièrement le contrôle.

Il doit établir, puis tenir à jour le dossier d'installation. Il permet le suivi et le contrôle régulier des installations.

Il comprend :

- Une notice d'instructions établie et remise par le maître d'ouvrage en application de l'article R 4212-7 du code du travail,
- Une consigne d'utilisation prévue aux articles R 4222-20 et R 4222-21 du code du travail qui est un guide de maintenance et un recueil de résultats des contrôles périodiques.

En cas de modification notable faite sur l'installation ou sur l'un de ses composants, le Chef d'Établissement doit remettre à jour le dossier d'installation ou en constituer un nouveau.

La consigne d'utilisation est un document où doivent être enregistrées toutes les opérations qui concernent l'installation de ventilation (maintenance, entretien, résultats des contrôles périodiques). Le chef d'établissement y indique les dispositions prises pour la ventilation et fixe les mesures à prendre en cas de panne des installations.

L'absence de notice d'instructions fournie par le maître d'ouvrage ne dispense pas l'employeur des règles qui le concernent.

Lorsqu'il n'existe pas de notice d'instruction (installations anciennes), le Chef d'établissement doit procéder à l'établissement d'un dossier d'identification de l'installation.

La consigne d'utilisation comporte 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 réglages qui ont été apportés aux installations.

Les opérations suivantes doivent être effectuées et leurs résultats portés sur le dossier de maintenance :

Locaux à pollution non spécifique	Locaux à pollution spécifique
<p>Tous les ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débit global minimal d'air neuf - Examen de l'état des éléments de l'installation - Conformité des filtres de rechange à la fourniture initiale - Dimensions, perte de charge des filtres - Examen de l'état des systèmes de traitement de l'air (humidificateurs, échangeurs) - Pressions statiques et vitesses de l'air 	<p>Tous les ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débit global d'air extrait - Pressions statiques et vitesses de l'air - Examen de l'état de tous les éléments de l'installation <p>Tous les six mois (s'il y a un système de recyclage) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concentrations en poussières dans les gaines de recyclage ou à leur sortie dans un écoulement canalisé - Contrôle de tous les systèmes de surveillance

Les droits des représentants des salariés :

D'une manière générale, chacun des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou à défaut, chaque délégué du personnel peut, à tout moment, demander au Chef d'Établissement la communication des documents relatifs aux installations d'aérations et d'assainissement de l'air.

Les prescriptions de l'Inspecteur du Travail :

L'inspecteur du Travail peut demander au Chef d'Établissement d'effectuer des mesures et contrôles, au titre de l'autocontrôle auquel il est tenu.

Il peut également lui prescrire de faire procéder, par une personne ou un organisme agréé, aux contrôles et mesures permettant de vérifier le respect des dispositions du Code du Travail, et notamment :

- l'efficacité de l'installation
- le maintien des performances de l'installation.

L'inspecteur précise les locaux, les installations, les postes de travail et, le cas échéant, les phases de production auxquelles sa demande s'applique.

Les mesures et contrôles sont les suivants :

Pour les locaux à pollution non spécifique aérés par ventilation mécanique ou naturelle permanente :

- La mesure du débit d'air des installations de ventilation et notamment la mesure du débit d'air neuf,
- Le contrôle des filtres,
- La situation des prises d'air neuf.

Pour les locaux à pollution spécifique :

- La mesure du débit d'air des installations de ventilation et notamment la mesure du débit d'air neuf,
- La situation des prises d'air neuf,
- La mesure de l'efficacité de captage,
- Lorsque l'air est recyclé, la mesure de l'efficacité d'épuration et, s'il y a lieu, dans le cas de poussières, l'efficacité par tranches granulométriques ; le contrôle des filtres ou des dépoussiéreurs, des épurateurs et des systèmes de surveillance,
- La mesure de concentration en poussières totales et alvéolaires.

Mesures complémentaires :

- Mesure des pressions statiques ou des vitesses d'air en des points caractéristiques des installations, associées aux débits d'air et aux efficacités de captage pour établir ou contrôler les valeurs de référence.
- Mesure de concentrations en polluants faisant l'objet de valeurs limites réglementaires.

Ces mesures et contrôles sont effectués par un organisme agréé choisi par le chef d'établissement. Le chef d'établissement justifie qu'il a saisi l'organisme agréé dans les quinze jours suivants la date de demande de vérification et transmet les résultats, consignés dans un document, à l'inspecteur du travail dans les dix jours qui suivent la communication de ceux-ci.

PROVISOIRE