

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 R35 VERSION 1

DATE DU RAPPORT : 10/05/2021

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

Dispositifs d'aération et d'assainissement - Site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles

LIEU D'INTERVENTIONMAIRIE DE PARIS - Site 2994-DJS-2
5 place Paul Verlaine
75013 Paris**DATES D'INTERVENTION**

Les 24 et 25/03/2021

INTERVENANT

Nicolas SIRDEY

NOM ET FONCTION DU SIGNATAIRE

Nicolas SIRDEY - INTERVENANT

ACCOMPAGNE PAR

M GANDREY (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	5
2.3	Locaux à pollution non spécifique – Code du Travail	6
2.4	Sanitaires – Code du Travail	9
2.5	Locaux à pollution spécifique – Code du Travail	10
2.6	Locaux à pollution non spécifique – ERP	14
2.7	Sanitaires – ERP	16
2.8	Locaux à pollution spécifique – ERP	18
	ANNEXE 1 DOCUMENTS DE REFERENCE	20
	ANNEXE 1 CONTENU DE LA PRESTATION	21
	ANNEXE 3 METHODOLOGIE DE MESURAGE ET MATERIEL UTILISE.....	22
	ANNEXE 4 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX ADMINISTRATIFS ET POLLUTION NON SPECIFIQUE – CODE DU TRAVAIL	24
	ANNEXE 5 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX SOCIAUX – CODE DU TRAVAIL	38
	ANNEXE 6 DETAILS DES MESURAGES SANITAIRES – CODE DU TRAVAIL	40
	ANNEXE 7 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE - CODE DU TRAVAIL	42
	ANNEXE 8 DETAILS DES MESURAGES - POLLUTION NON SPECIFIQUE – ERP	45
	ANNEXE 9 DETAILS DES MESURAGES - SANITAIRES – ERP	48
	ANNEXE 10 DETAILS DES MESURAGES - LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE – ERP	50
	ANNEXE 11 RAPPEL DES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES	52

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 2994-DJS-2 situé à Paris 13^{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 et captations localisées	Local Technique Niveau -1
Ventilation générale	Locaux Acide et Chlore
Ventilation générale	Bureaux direction et locaux administratifs
Ventilation générale	Vestiaires, réfectoires employés
Ventilation générale	Vestiaires public
Ventilation générale	Sanitaires employés
Ventilation générale	Sanitaires public
Ventilation générale	Bassin
Ventilation générale	Atelier

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 1 Hall Bassin	Site 2994-DJS-2	Hall Bassin du site 2994-DJS-2	4 (page 24)	Satisfaisant	RAS	Position de la prise d'air neuf en façade et rejet d'air vicié en toiture. La CTA fonctionne actuellement en 100% d'air neuf.
2 - Vert	CTA 2 Vestiaires		Vestiaires publiques du site 2994-DJS-2	4 (page 26)	Satisfaisant	RAS	Position de la prise d'air neuf en façade et rejet d'air vicié en toiture. La CTA fonctionne en 100% d'air neuf. Variateurs sur 40 Hz en air neuf et 24 Hz en air repris.
2 - Vert	CTA 3 Douches/ sanitaires		Sanitaires et douches publiques du site 2994-DJS-2	4 (page 27)	Satisfaisant	RAS	Position de la prise d'air neuf en façade et rejet d'air vicié en toiture. La CTA fonctionne en 100% d'air neuf. Variateurs sur 48 Hz en air neuf et 49 Hz en air repris.
2 - Vert	CTA 4 Vestiaires MNS		Vestiaires MNS du site 2994-DJS-2	4 (page 28)	Satisfaisant	RAS	Position de la prise d'air neuf et rejet d'air vicié en façade. La CTA fonctionne en 100% d'air neuf.
2 - Vert	CTA 6 Vestiaires Scolaires		Vestiaires Scolaires du site 2994-DJS-2	4 (page 29)	Satisfaisant	RAS	Position de la prise d'air neuf en façade. La CTA fonctionne en 100% d'air neuf.

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 Local Chlore	Site 2994-DJS-2	Local chlore niveau N-1 du site 2994-DJS-2	4 (page 30)	Satisfaisant	RAS	Position du rejet d'air vicié en toiture.
1 - Rouge	EXTRACTEUR Local Acide		Local acide niveau N-1 du site 2994-DJS-2	4 (page 31)	Non satisfaisant	Reconnecter la gaine de rejet à l'extracteur (fait au cours de l'intervention).	Position du rejet d'air vicié en toiture. La gaine en rejet est déconnectée de l'extracteur : rejet de l'air vicié dans le local. Le personnel a été averti et à pris les dispositions nécessaires rapidement.
2 - Vert	EXTRACTEUR Bâche		Bâche niveau et ventilation générale du niveau N-1 du site 2994-DJS-2	4 (page 32)	Satisfaisant	RAS	Position du rejet d'air vicié en toiture.
2 - Vert	EXTRACTEUR Vestiaires scolaires		Vestiaires scolaires niveau N+1 du site 2994-DJS-2	4 (page 33)	Satisfaisant	RAS	Position du rejet d'air vicié en façade
1 - Rouge	EXTRACTEUR Sanitaires scolaires		Sanitaires scolaires niveau N+1 du site 2994-DJS-2	4 (page 34)	Non satisfaisant	Remettre l'extracteur en fonctionnement	Position du rejet d'air vicié en façade. Extracteur à l'arrêt.

Remarque : Nous notons la présence d'un extracteur supplémentaire alimentant les sanitaires du niveau N-1 et qui sont actuellement fermés pour cause de travaux.

2.3 LOCAUX A POLLUTION NON SPECIFIQUE – CODE DU TRAVAIL

2.3.1 Locaux administratifs – Ventilation générale

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Bureau Direction Niv.1	Site 2994-DJS-2	4 (Plan page 35 Débits page 37)	Non conforme	Non satisfaisant	Remédier à l'absence d'apport d'air neuf. 	2 bouches de reprise VGE 2994-DJS-2-1 et 2 (cette dernière est non raccordée)
Sans objet	Circulation Niv.-1		4 (Plan page 36 Débits page 37)	Sans objet	Sans objet	RAS	1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-17
Sans objet	Accueil Niv.0		4 (Plan page 35 Débits page 37)	Sans objet	Sans objet	RAS 	1 bouche de fonction non déterminée et inaccessible VGX 2994-DJS-2-22 2 bouches de soufflage VGS 2994-DJS-2-102 et 103 aux débits nuls

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Caisse Niv.0	Site 2994-DJS-2	4 (Plan page 35 Débits page 37)	Non conforme	Non satisfaisant	Remédier à l'absence d'apport d'air neuf.	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-24 (débit nul)
1 - Rouge	Local Coffre Niv.0			Non conforme	Non satisfaisant	Remédier à l'absence d'apport d'air neuf. 	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-25 (débit nul)
2 - Vert	Infirmierie Niv.0			Conforme par la ventilation naturelle	Satisfaisant	RAS	Absence de VMC

2.3.2 Locaux sociaux – Ventilation générale

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Vestiaires femmes MNS Niv.-1	Site 2994-DJS-2	5 (Plan page 38 Débits page 39)	Non conforme	Non satisfaisant	Limiter à 2 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires.	2 bouches de reprise VGE 2994-DJS-2-11 et 12 1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-13
1 - Rouge	Vestiaires hommes MNS Niv.-1			Non conforme	Non satisfaisant	Limiter à 2 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires.	2 bouches de reprise VGE 2994-DJS-2-14 et 15 1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-16
2 - Vert	Réfectoire Niv.-1			Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant	RAS	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-18 1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-19
1 - Rouge	Vestiaires Agents Niv.-1			Non conforme	Non satisfaisant	Limiter à 7 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires.	Absence de VMC
1 - Rouge	Réfectoire MNS Niv.0			Non conforme	Non satisfaisant	Limiter à 1 occupant afin de satisfaire aux exigences réglementaires.	Absence de VMC

2.4 SANITAIRES – CODE DU TRAVAIL

Code couleur	Sanitaires concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	WC femmes handicapées Niv.-1	Site 2994-DJS-2	6 (Plan page 40 Débits page 41)	Conforme	Satisfaisant	RAS	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-7
2 - Vert	WC femmes Niv.-1			Conforme	Satisfaisant	RAS.	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-8
2 - Vert	WC hommes handicapés Niv.-1			Conforme	Satisfaisant	RAS	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-9
2 - Vert	WC hommes Niv.-1			Conforme	Satisfaisant	RAS	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-10
1 - Rouge	WC proche buanderie gauche Niv.-1			Non conforme	Non satisfaisant	Remédier à l'absence d'extraction	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-20
1 - Rouge	WC proche buanderie droite Niv.-1			Non conforme	Non satisfaisant	Remédier à l'absence d'extraction	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-21
1 - Rouge	WC caisses Niv.0			Non conforme	Non satisfaisant	Remédier à l'absence d'extraction	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-23

2.5 LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE – CODE DU TRAVAIL

2.5.1 Locaux techniques

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Local Chlore Niv.-1	Site 2994-DJS-2	7 (Plan page 43 Débits page 44)	Conforme	Satisfaisant	 RAS VGE 2994-DJS-2-3	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-3 Taux de renouvellement de l'air : 10,6 vol/h
1 - Rouge	Local Acide Niv.-1			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Augmenter le débit d'extraction  VGE 2994-DJS-2-4	1 bouche d'extraction VGE 2994-DJS-2-4 Taux de renouvellement de l'air : 2,2 vol/h

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Local technique filtration Niv.-1	Site 2994-DJS-2	7 (Plan page 43 Débits page 44)	Conforme	Satisfaisant	S'assurer de la pérennité de la connexion de la gaine de rejet d'air vicié en provenance du local Acide.  VGE 2994-DJS-2-5	1 bouche d'extraction VGE 2994-DJS-2-5 L'air neuf provient des ouvrants naturels par compensation. La gaine de rejet d'air vicié en provenance du local Acide était déconnectée de l'extracteur. Le rejet s'effectuait dans le local filtration. Le personnel a été informé et a pris les dispositions nécessaires.



Gaine de rejet de l'air vicié extrait du local acide

2.5.2 Autres locaux

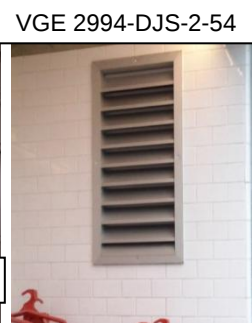
Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Rangement matériel piscine Niv.0	Site 2994-DJS-2	7 (Plan page 42 Débits page 44)	Conforme	Satisfaisant	RAS 	1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-52
1 - Rouge	Atelier Niv.-1			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence d'apport d'air neuf	Absence de ventilation.
1 - Rouge	Buanderie Niv.-1			Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remédier à l'absence d'extraction	Absence de ventilation.

Captages localisés divers :

Code couleur	Captage localisé concerné	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
2 - Vert	Bâche Chloramines	Local technique filtration Niv.-1 du site 2994-DJS-2	7 (Plan page 43, Débits page 44)	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Satisfaisant	RAS  VGE 2994-DJS-2-6	Une bouche d'extraction VGE 2994-DJS-2-6 située dans la bâche à chloramines. Le volume d'air libre sous la bâche n'a pas pu être déterminé. Le volume du bassin tampon est d'environ 60 m³. Le taux de renouvellement de l'air est de 22,8 vol/h.

2.6 LOCAUX A POLLUTION NON SPECIFIQUE – ERP

2.6.1 Vestiaires – Ventilation générale

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Vestiaire publiques Niv.0	site 2994-DJS-2	8 (Plan page 45 à 46 Débits page 47)	Conforme par la ventilation naturelle	Satisfaisant	  	Ces vestiaires se répartissent sur 3 niveaux (RDC, Entresol et 1er niveau). Le soufflage s'effectue sous les banquettes et la reprise au niveau 1. 10 bouches de soufflage VGS 2994-DJS-2-92 à 101 2 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-53 et 54 Nombre de casiers constaté : 444 et 69 cabines.

Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Vestiaires scolaires 1 à 5 Niv.1	site 2994-DJS-2	8 (Plan page 45 Débits page 47)	Conforme par la ventilation mécanique	Satisfaisant	RAS	Groupeement de vestiaires non cloisonnés. L'air neuf est apporté par la CTA 6 via les bouches de soufflage VGS 2994-DJS-2-55 à 57. Chaque vestiaire est équipé d'une grille d'extraction référencée VGE 2994-DJS-2-59 à 63. Le client nous a déclaré que ces vestiaires étaient actuellement inutilisés car trop vétustes.



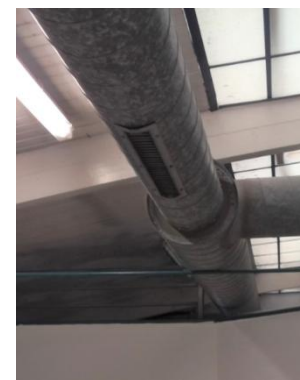
VGS 2994-DJS-2-56



VGS 2994-DJS-2-55



VGS 2994-DJS-2-57



VGE 2994-DJS-2-59

2.7 SANITAIRES – ERP

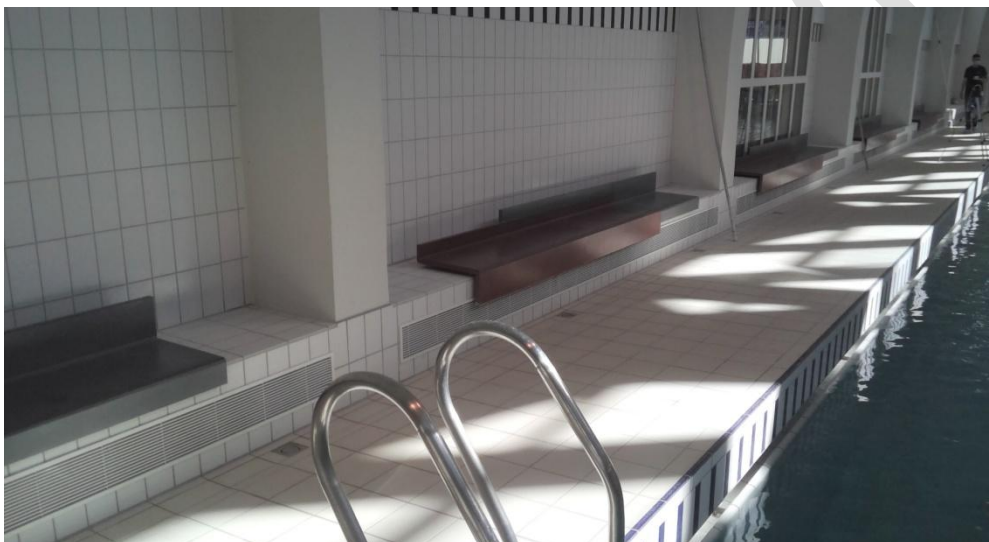
Code couleur	Sanitaires concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
1 - Rouge	Sanitaires scolaires Niv.1	site 2994-DJS-2	9 (Plan page 48 Débits page 49)	Non conforme	Défauts importants à corriger rapidement	Remettre l'extracteur en état de marche.	4 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-63 à 66 Extracteur à l'arrêt. Les ouvrants ne sont pas actionnables.
2 - Vert	WC femmes Niv.0			Conforme	Satisfaisant	RAS	2 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-80 à 84 Présence d'ouvrants naturels actionnables. conforme par ventilation naturelle
2 - Vert	Change bébé Niv.0			Non conforme	Satisfaisant	RAS	2 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-80 et 81 Local aveugle.
2 - Vert	WC hommes Niv.0			Conforme	Satisfaisant	RAS	4 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-85, 85bis, 86 et 87 Présence d'ouvrants naturels actionnables. conforme par ventilation naturelle

Code couleur	Sanitaires concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
Ne peut se prononcer	Douches vestiaires publiques Niv.0	site 2994-DJS-2	9 (Plan page 48 Débits page 49)	Ne peut se prononcer	Ne peut se prononcer	 VGE 2994-DJS-2-69  VGE 2994-DJS-2-70 et 71  VGE 2994-DJS-2-75  VGS 2994-DJS-2-104	13 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-67 à 68 et 69 (au dessus du pédiluve) 70, 71 (locaux inaccessibles) à 79 qui sont inaccessibles. Le débit global d'extraction est largement sous estimé. 4 bouches de soufflage d'air neuf VGE 2994-DJS-2-104 à 107

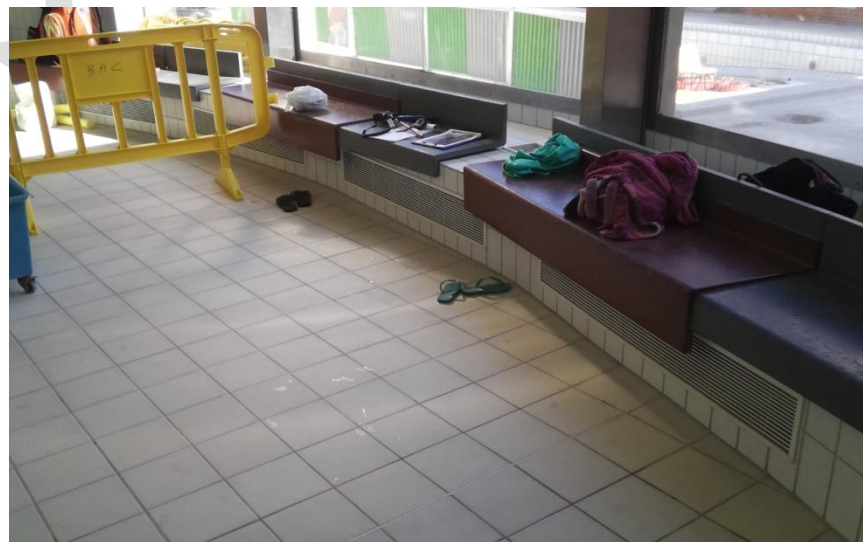
2.8 LOCAUX A POLLUTION SPECIFIQUE – ERP

2.8.1 Bassin

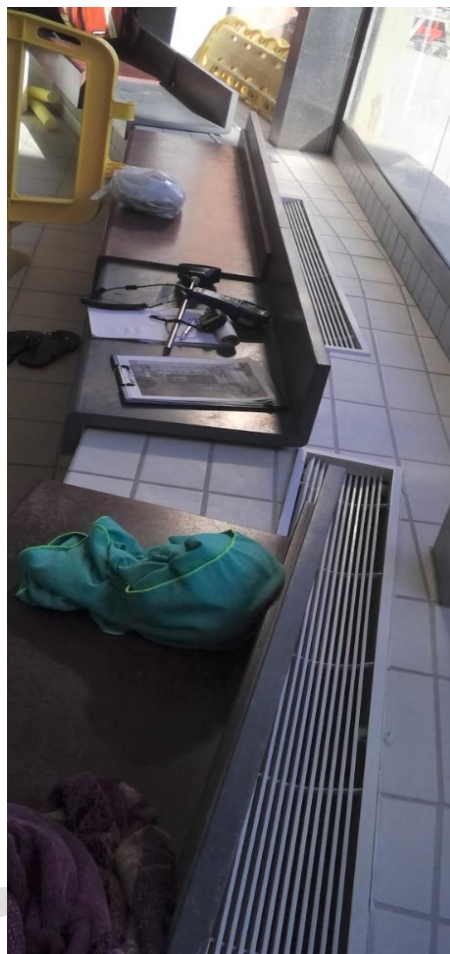
Code couleur	Locaux concernés	Localisation (Bâtiment)	Fiche annexe concernée	Conformité	Avis	Priorisation des actions à mettre en œuvre	Commentaires
2 - Vert	Hall Bassin Niv.0	site 2994-DJS-2	10 (Plan page 50 Débits page 51)	Conforme	Satisfaisant	RAS	22 bouches de soufflage VGS 2994-DJS-2-30 à 51 4 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-26 à 29 inaccessibles. Le débit d'extraction au niveau de la CTA est de 19724 m³/h. Fréquentation retenue DJS (incluant le personnel) : 200



VGS 2994-DJS-2-31 à 36



VGS 2994-DJS-2-45 à 48



VGS 2994-DJS-2-49 à 51



VGE 2994-DJS-2-27 à 29

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.

- **Locaux à pollution spécifique (captages localisés) :**

Mesures associées :

- Mesure du débit global d'air extrait par l'installation de ventilation ;
- Mesure du débit d'air extrait par le captage ;
- Examen visuel du dispositif ;
- Visualisation de l'efficacité de captage à l'aide de fumigène ;
- Mesurage des pressions statiques ou des vitesses d'air aux points caractéristiques du dispositif de captage (vitesse de transport en gaine et vitesse au point d'émission des polluants selon la configuration des installations) ;
- Comparaison aux valeurs de référence existantes.

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 20 004	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

CTA

ANNEXE	4	CTA 1 Hall Bassin	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles						
0 - Généralités ☐ Gestion technique centralisée (GTC)									
Marque/type : Air Chal / CC 40x70		Bâtiment : 2994-DJS-2							
N° de série : CC13054		Date de vérification : 24/03/2021							
Commentaires : -									
1 - Dossier de l'installation									
☒ Présent ☐ Absent ☐ En cours de réalisation		☒ Notice d'instruction ☐ Consigne d'utilisation ☒ Descriptif des installations ☐ Valeurs de référence ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance							
Commentaires :									
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance									
☒ Présent ☐ Absent		☒ Indicateur visuel Fonctionnement Non vérifié ☐ Indicateur sonore Fonctionnement							
Commentaires : /									
3 - Examen visuel									
Vérification de l'état général :		☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☐ Non réalisable							
Contrôle des filtres :		☐ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☒ Non réalisé							
Situation des prises d'air neuf :		☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☐ Non accessible							
Situation des rejets d'air vicié :		☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☐ Non accessible							
Commentaires : Position de la prise d'air neuf en façade et rejet d'air vicié en toiture. La CTA fonctionne actuellement en 100% d'air neuf.									
4 - Mesurages ☐ Non réalisable									
Débits mesurés : ☒ Air neuf ☐ Air soufflé ☒ Air repris ☐ Air rejeté									
Air rejeté existant : ☐ Oui ☒ 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	☒ Gaine	Rectangulaire	Long.	/	Ecart-type (m/s)	/	26244 m3/h	/	/
	☐ Débouché		Larg.						
Air soufflé	☐ Gaine	Circulaire	Diam.	/	Ecart-type (m/s)	/	/	/	/
	☐ Débouché								
Air repris	☒ Gaine	Rectangulaire	Long.	/	Ecart-type (m/s)	/	19724 m3/h	/	/
	☐ Débouché		Larg.						
Air rejeté	☐ Gaine	Circulaire	Diam.	/	Ecart-type (m/s)	/	/	/	/
	☐ Débouché								
* Débit corrigé seulement si mesure en gaine									
Débits d'air de référence : Débits nominaux : 23000 m3/h en Air soufflé et Air repris									
Pressions statiques de référence : -									
Emplacement plans de mesure : Non conformes à la norme NF EN 16211									
Commentaires : N° équipement utilisé : 0305 20 004.									
5-Locaux desservis									
Hall Bassin du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles									

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 AS1	Gaz	Sans objet	Autre :	-	sans objet	☒ Gaine ☐ Débouché	Rect.	Long. 0,60m Larg. 0,90m	Sans objet	3,3 m/s	Ecart-type (m/s)	0,2
		Commentaires :	Sans objet			Débit à 20°C et 1013hPa* :		6634 m3/h				
		P. statique :				385 Pa		Incertitude :	19%			
		Examen visuel et commentaires :						N° équipement utilisé : 0305 20 004. Mesure perturbée.				
2 AS2	Gaz	Sans objet	Autre :	-	sans objet	☒ Gaine ☐ Débouché	Rect.	Long. 0,30m Larg. 1,20m	Sans objet	11,2 m/s	Ecart-type (m/s)	0,5
		Commentaires :	Sans objet			Débit à 20°C et 1013hPa* :		14261 m3/h				
		P. statique :				155 Pa		Incertitude :	13%			
		Examen visuel et commentaires :						N° équipement utilisé : 0305 20 004. Mesure perturbée.				
3 AS3	Gaz	Sans objet	Autre :	-	sans objet	☒ Gaine ☐ Débouché	Rect.	Long. 0,40m Larg. 1,20m	Sans objet	3,0 m/s	Ecart-type (m/s)	0,2
		Commentaires :	Sans objet			Débit à 20°C et 1013hPa* :		5348 m3/h				
		P. statique :				389 Pa		Incertitude :	16%			
		Examen visuel et commentaires :						N° équipement utilisé : 0305 20 004. Mesure perturbée.				
4 AR1	Gaz	Sans objet	Autre :	-	sans objet	☒ Gaine ☐ Débouché	Rect.	Long. 0,90m Larg. 0,95m	Sans objet	4,7 m/s	Ecart-type (m/s)	0,2
		Commentaires :	Sans objet			Débit à 20°C et 1013hPa* :		14921 m3/h				
		P. statique :				-100 Pa		Incertitude :	14%			
		Examen visuel et commentaires :						N° équipement utilisé : 0305 20 004. Mesure perturbée.				
5 AR2	Gaz	Sans objet	Autre :	-	sans objet	☒ Gaine ☐ Débouché	Rect.	Long. 0,60m Larg. 1,00m	Sans objet	2,2 m/s	Ecart-type (m/s)	0,1
		Commentaires :	Sans objet			Débit à 20°C et 1013hPa* :		4804 m3/h				
		P. statique :				-115 Pa		Incertitude :	17%			
		Examen visuel et commentaires :						N° équipement utilisé : 0305 20 004. Mesure perturbée.				

ANNEXE	4	CTA 2 Vestiaires	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles				
0 - Généralités ☐ Gestion technique centralisée (GTC)							
Marque/type :	CIAT	Bâtiment :	2994-DJS-2				
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	24/03/2021				
Commentaires :							
1 - Dossier de l'installation							
☒ Présent ☒ Notice d'instruction ☐ Consigne d'utilisation ☐ En cours de réalisation		☒ Descriptif des installations ☒ Valeurs de référence ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance					
							
Commentaires :							
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance							
☒ Présent ☒ Indicateur visuel ☐ Indicateur sonore		Fonctionnement : Non vérifié					
☐ Absent ☐ Indicateur sonore		Fonctionnement : 					
Commentaires : /							
3 - Examen visuel							
Vérification de l'état général :		☒ Satisfaisant	☐ Non satisfaisant				
Contrôle des filtres :		☐ Satisfaisant	☐ Non satisfaisant				
Situation des prises d'air neuf :		☒ Satisfaisant	☐ Non satisfaisant				
Situation des rejets d'air vicié :		☒ Satisfaisant	☐ Non satisfaisant				
Commentaires : Position de la prise d'air neuf en façade et rejet d'air vicié en toiture. La CTA fonctionne en 100% d'air neuf.							
4 - Mesurages ☐ Non réalisable							
Débits mesurés : ☒ Air neuf ☐ Air soufflé ☐ Air repris ☒ Air rejeté							
Air rejeté existant : 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	☒ Gaine	Rectangulaire	Long.	0,700m	2,63m/s	Ecart-type (m/s)	0,13
	☐ Débouché		Larg.	0,500m			
Air soufflé	☐ Gaine	Circulaire	Diam.		/	Ecart-type (m/s)	/
	☐ Débouché						
Air repris	☐ Gaine	Circulaire	Diam.		/	Ecart-type (m/s)	/
	☐ Débouché						
Air rejeté	☒ Gaine	Rectangulaire	Long.	0,60m	1,49m/s	Ecart-type (m/s)	0,07
	☐ Débouché		Larg.	0,60m			
* Débit corrigé seulement si mesure en gaine Débits d'air de référence : Débits nominaux : 6000 m3/h en Air neuf - 6000 m3/h en Air repris Pressions statiques de référence : - Emplacement plans de mesure : non conforme à la norme NF EN 16211. Commentaires : N° équipement utilisé : 0305 20 004. Variateurs sur 40 Hz en air neuf et 24 Hz en air repris. La CTA fonctionnant en 100% d'air neuf, le débit d'air repris est égale au débit d'air rejeté.							
5-Locaux desservis							
Vestiaires publiques du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles							

ANNEXE	4	CTA 3 Douches/ sanitaires	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles				
0 - Généralités ☐ Gestion technique centralisée (GTC)							
Marque/type :	CIAT	Bâtiment :	2994-DJS-2				
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	24/03/2021				
Commentaires :							
1 - Dossier de l'installation							
☒ Présent ☒ Notice d'instruction ☐ Consigne d'utilisation ☐ En cours de réalisation ☒ Descriptif des installations ☒ Valeurs de référence ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance 							
Commentaires :							
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance							
☒ Présent ☒ Indicateur visuel ☐ Indicateur sonore Fonctionnement : Non vérifié Fonctionnement :							
Commentaires : /							
3 - Examen visuel							
Vérification de l'état général : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☐ Non réalisable Contrôle des filtres : ☐ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☒ Non réalisé Situation des prises d'air neuf : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☐ Non accessible Situation des rejets d'air vicié : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☐ Non accessible							
Commentaires : Position de la prise d'air neuf en façade et rejet d'air vicié en toiture. La CTA fonctionne en 100% d'air neuf.							
4 - Mesurages ☐ Non réalisable							
Débits mesurés : ☒ Air neuf ☐ Air soufflé ☒ Air repris ☐ Air rejeté							
Air rejeté existant : ☐ Oui ☐ 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	☐ Gaine	Rectangulaire	Long.	voir	0,92m/s	Ecart-type (m/s)	0,41
	☒ Débouché		Larg.	commentaire			
Air soufflé	☐ Gaine	Circulaire	Diam.		/	Ecart-type (m/s)	/
	☐ Débouché						
Air repris	☒ Gaine	Rectangulaire	Long.	0,30m	2,48m/s	Ecart-type (m/s)	0,12
	☐ Débouché		Larg.	0,60m			
Air rejeté	☐ Gaine	Circulaire	Diam.		/	Ecart-type (m/s)	/
	☐ Débouché						
* Débit corrigé seulement si mesure en gaine Débits d'air de référence : Débits nominaux : 2400 m3/h en Air neuf - 2400 m3/h en Air repris Pressions statiques de référence : - Emplacement plans de mesure : non conforme à la norme NF EN 16211. N° équipement utilisé : 0305 20 004 et 0303 20 004. Variateurs sur 48 Hz en air neuf et 49 Hz en air repris. Mesure d'air neuf au fil chaud aux 21 fentes de la grille d'air neuf (surfaces total de passage de l'air : 0,83 m²).							
5-Locaux desservis							
Sanitaires et douches publiques du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles							

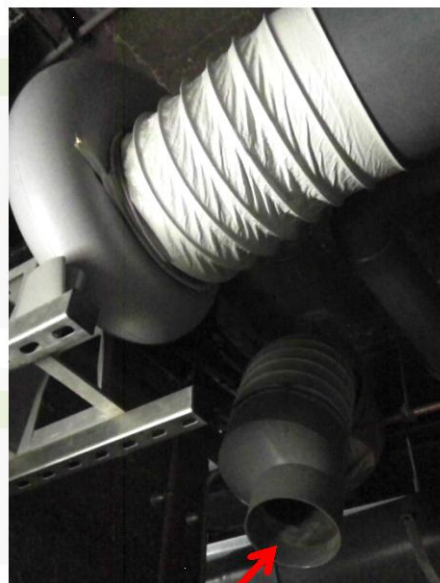
ANNEXE	4	CTA 4 Vestiaires MNS	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles				
0 - Généralités └ Gestion technique centralisée (GTC)							
Marque/type :	CIAT / Air compact 25F2P		Bâtiment : 2994-DJS-2				
N° de série :	105013010275-1	Date de vérification :	24/03/2021				
Commentaires : Année : 2013							
1 - Dossier de l'installation							
☒ Présent ☒ Notice d'instruction ☐ Consigne d'utilisation ☐ En cours de réalisation ☒ Descriptif des installations ☒ Valeurs de référence ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance							
Commentaires :							
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance							
☒ Présent ☒ Indicateur visuel ☐ Indicateur sonore		Fonctionnement : Non vérifié					
☐ Absent ☐ Indicateur sonore		Fonctionnement : 					
Commentaires : /							
3 - Examen visuel							
Vérification de l'état général :		☒ Satisfaisant	☐ Non satisfaisant				
Contrôle des filtres :		☐ Satisfaisant	☐ Non satisfaisant				
Situation des prises d'air neuf :		☒ Satisfaisant	☐ Non satisfaisant				
Situation des rejets d'air vicié :		☒ Satisfaisant	☐ Non satisfaisant				
Commentaires : Position de la prise d'air neuf et rejet d'air vicié en façade . La CTA fonctionne en 100% d'air neuf.							
4 - Mesurages └ Non réalisable							
Débits mesurés : ☒ Air neuf ☐ Air soufflé ☐ Air repris ☒ Air rejeté							
Air rejeté existant : 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	☒ Gaine ☐ Débouché	Circulaire	Diam. 0,310m	0,96m/s	Ecart-type (m/s) 0,05	269 m3/h	-18 23%
Air soufflé	☐ Gaine ☐ Débouché	Circulaire	Diam.	/	Ecart-type (m/s) /	/	/
Air repris	☐ Gaine ☐ Débouché	Circulaire	Diam.	/	Ecart-type (m/s) /	/	/
Air rejeté	☒ Gaine ☐ Débouché	Circulaire	Diam. 0,31m	2,30m/s	Ecart-type (m/s) 0,11	645 m3/h	53 17%
* Débit corrigé seulement si mesure en gaine							
Débits d'air de référence : Débits nominaux : 1000 m3/h en Air neuf - 1000 m3/h en Air repris							
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 fonctionnant en 100% d'air neuf, le débit d'air repris est égale au débit d'air rejeté.							
5-Locaux desservis							
Vestiaires MNS du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles							

ANNEXE	4	CTA 6 Vestiaires Scolaires	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles							
0 - Généralités ☐ Gestion technique centralisée (GTC)										
Marque/type :	Toussain Nysenne / A TO GE-GP		Bâtiment : 2994-DJS-2							
N° de série :	90/1202/04		Date de vérification : 24/03/2021							
Commentaires :										
1 - Dossier de l'installation										
☒ Présent ☒ Notice d'instruction ☐ Absent ☐ En cours de réalisation ☒ Descriptif des installations ☒ Valeurs de référence ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance 										
Commentaires :										
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance										
☒ Présent ☒ Indicateur visuel ☐ Absent Fonctionnement : Non Fonctionnement : 										
Commentaires : Le système d'avertissement n'est pas connecté.										
3 - Examen visuel										
Vérification de l'état général : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☐ Non réalisable Contrôle des filtres : ☐ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☒ Non réalisé Situation des prises d'air neuf : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☐ Non accessible Situation des rejets d'air vicié : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant ☐ Non accessible										
Commentaires : Position de la prise d'air neuf en façade . La CTA fonctionne en 100% d'air neuf.										
4 - Mesurages ☐ Non réalisable										
Débits mesurés : ☒ Air neuf ☐ Air soufflé ☐ Air repris ☐ Air rejeté										
Air rejeté existant : 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	☐ Gaine	Circulaire	Diam.	0,310m	0,96m/s	Ecart-type (m/s)	0,05	1925 m3/h	-	23%
	☒ Débouché									
Air soufflé	☐ Gaine	Circulaire	Diam.		/	Ecart-type (m/s)	/	/	/	/
	☐ Débouché									
Air repris	☐ Gaine	Circulaire	Diam.		/	Ecart-type (m/s)	/	/	/	/
	☐ Débouché									
Air rejeté	☐ Gaine	Circulaire	Diam.		/	Ecart-type (m/s)	/	/	/	/
	☐ Débouché									
* Débit corrigé seulement si mesure en gaine Débits d'air de référence : Débit nominal : 2000 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, 0303 20 009 et K120. Mesures effectuées aux bouches de soufflage VGS 2994-DJS-2-55 (174 m3/h), VGS 2994-DJS-2-56 (1708 m3/h), et VGS 2994-DJS-2-57 (43 m3/h)										
5-Locaux desservis										
Vestiaires Scolaires du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles										

EXTRACTEURS

ANNEXE	4	EXTRACTEUR Local Chlore	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles
0 - Généralités			
Marque/type :	SEAT Ventilation / MY7114	Bâtiment :	2994-DJS-2
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	24/03/2021
Commentaires :	-		
1 - Dossier de l'installation			
☐ Présent ☒ Absent ☐ En cours de réalisation	☐ Notice d'instruction ☐ Consigne d'utilisation	☐ Descriptif des installations ☐ Valeurs de référence ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance	
	Commentaires :		
	2 - Système d'avertissement en cas de défaillance		
	☒ Présent ☐ Absent	☒ Indicateur visuel ☐ Indicateur sonore	
Commentaires : Position du rejet d'air vicié en toiture.			
3 - Examen visuel			
Vérification de l'état général : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant			
Commentaires :			
4 - Mesurages ☐ Non réalisable			
Type de mesure : ☒ Mesure en gaine ☒ Mesure au débouché			
Type de conduit : Circulaire			
Diamètre : 0,120 m			
Surface : 0,01 m²			
Emplacement plan de mesure : Non conforme à la norme NF EN 16211			
Nombre de points de mesure : 4			
Vitesse moyenne mesurée : 11,70 m/s			
Ecart-type en m/s : 0,06			
Débit d'air global : 476 m³/h			
Incertitude : Sans objet			
Débit d'air de référence : /			
Débit d'air année N-1 : /			
Pression statique de référence : /			
Pression statique année N-1 : /			
Pression statique : -			
Commentaires : N° équipement utilisé : 0303 20 004. Mesure effectuée sur la bouche d'extraction VGE 2994-DJS-2 -3			
5 - Locaux concernés / Installations concernées			
Local chlore niveau N-1 du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles			

ANNEXE	4	EXTRACTEUR Local acide	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles
0 - Généralités			
Marque/type :	SEAT Ventilation / MY7114	Bâtiment :	2994-DJS-2
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	24/03/2021
Commentaires :			
1 - Dossier de l'installation			
☐ Présent ☒ Absent ☐ En cours de réalisation		☐ Notice d'instruction ☐ Descriptif des installations ☐ Valeurs de référence ☐ Consigne d'utilisation ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance	
Commentaires :			
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance			
☒ Présent ☐ Absent		☒ Indicateur visuel Fonctionnement: Non vérifié ☐ Indicateur sonore Fonctionnement:	
Commentaires : Position du rejet d'air vicié en toiture.			
3 - Examen visuel			
Vérification de l'état général : ☐ Satisfaisant ☒ Non satisfaisant			
Commentaires : La gaine en rejet est déconnectée de l'extracteur : rejet de l'air vicié dans le local. Le personnel a été averti et à pris les dispositions nécessaires rapidement.			
4 - Mesurages ☐ Non réalisable			
Type de mesure : ☒ Mesure en gaine ☐ Mesure au débouché			
Type de conduit : Circulaire			
Diamètre : 0,240 m			
Surface : 0,05 m²			
Emplacement plan de mesure : Non conforme à la norme NF EN 16211			
Nombre de points de mesure : -			
Vitesse moyenne mesurée : 4,63 m/s Ecart-type en m/s : 0,23			
Débit d'air global : 128 m³/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 : /			
N° équipement utilisé : 0303 20 009 . Mesure effectuée sur la bouche d'extraction			
Commentaires : VGE 2994-DJS-2 -4			
5 - Locaux concernés / Installations concernées			
Local acide niveau N-1 du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles			

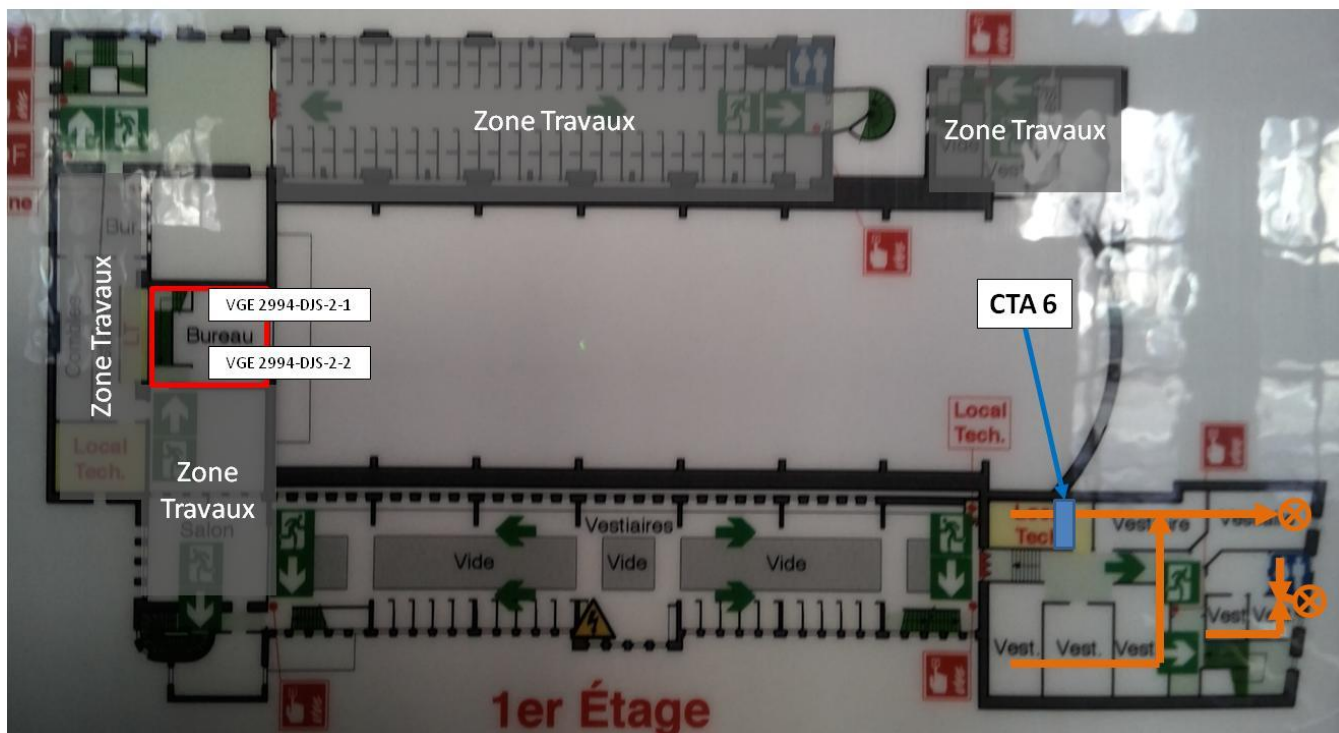


ANNEXE	4	EXTRACTEUR Bache	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles	
0 - Généralités				
Marque/type :	inconnu	Bâtiment :	2994-DJS-2	
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	24/03/2021	
Commentaires :	-			
1 - Dossier de l'installation				
☐ Présent ☒ Absent ☐ En cours de réalisation	☐ Notice d'instruction ☐ Consigne d'utilisation	☐ Descriptif des installations ☐ Valeurs de référence ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance		
Commentaires :				
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance				
☒ Présent ☐ Absent	☒ Indicateur visuel ☐ Indicateur sonore	Fonctionnement: Non vérifié Fonctionnement:		
Commentaires :				
3 - Examen visuel				
Vérification de l'état général : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant				
Commentaires :				
4 - Mesurages ☐ Non réalisable				
Type de mesure : ☒ Mesure en gaine ☐ Mesure au débouché				
Type de conduit : Circulaire				
Diamètre : 0,400 m				
Surface : 0,13 m²				
Emplacement plan de mesure : Non conforme à la norme NF EN 16211				
Nombre de points de mesure : 5				
Vitesse moyenne mesurée : 3,54 m/s				
Ecart-type en m/s : 0,17				
Vitesse moyenne à 20°C et 1013hPa : 3,56 m/s				
Débit d'air global : 1601 m³/h				
Incertitude : 15%				
Débit global à 20°C et 1013hPa : 1611 m³/h				
Débit d'air de référence : /				
Débit d'air année N-1 : /				
Pression statique de référence : /				
Pression statique année N-1 : /				
Pression statique : 53 Pa				
Commentaires : N° équipement utilisé : 0305 20 004				
5 - Locaux concernés / Installations concernées				
Bache niveau et ventilation générale du niveau N-1 du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles				

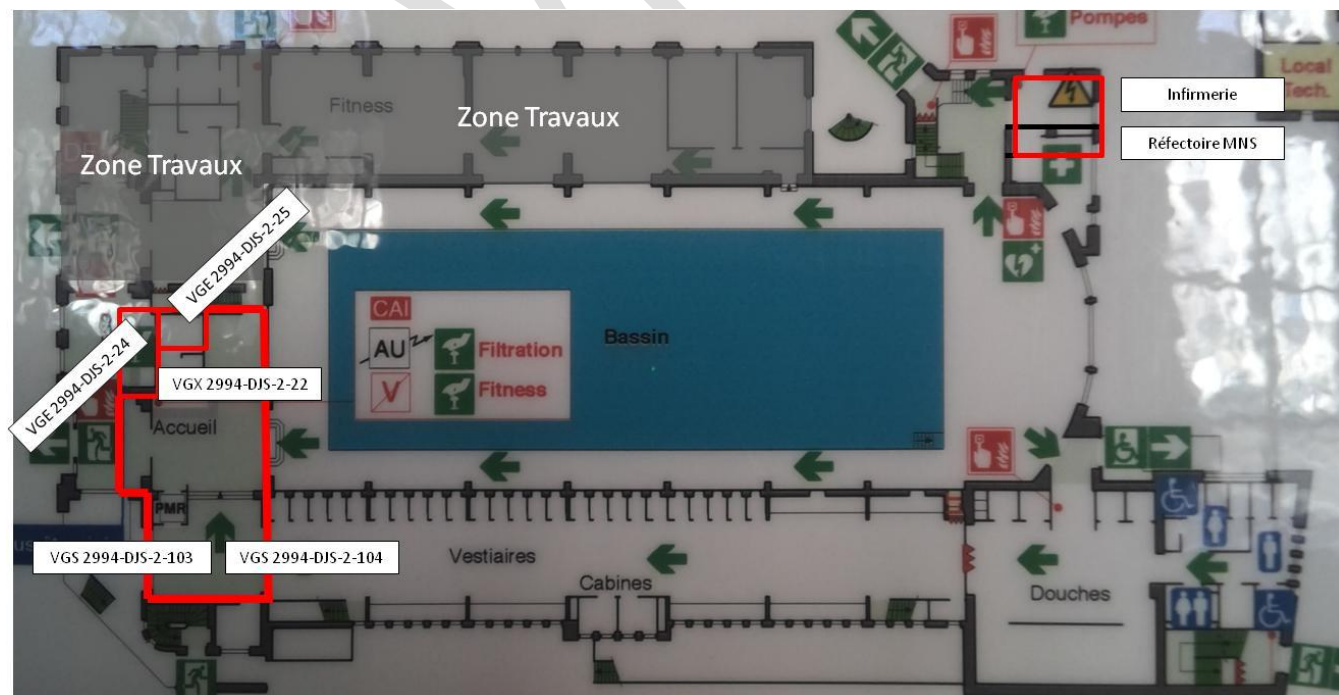
ANNEXE	4	EXTRACTEUR Vestiaires scolaires	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles
0 - Généralités			
Marque/type :	Toussain Nysenne / A10 GP-GE	Bâtiment :	2994-DJS-2
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	24/03/2021
Commentaires :	-		
1 - Dossier de l'installation			
☐ Présent ☒ Absent ☐ En cours de réalisation	☐ Notice d'instruction ☐ Consigne d'utilisation	☐ Descriptif des installations ☐ Valeurs de référence ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance	
Commentaires :			
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance			
☒ Présent ☐ Absent	☒ Indicateur visuel ☐ Indicateur sonore	Fonctionnement: Non vérifié Fonctionnement:	
Commentaires : Position du rejet d'air vicié en façade			
3 - Examen visuel			
Vérification de l'état général : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant			
Commentaires :			
4 - Mesurages ☐ Non réalisable			
Type de mesure : ☒ Mesure en gaine ☒ Mesure au débouché			
Type de conduit : Circulaire			
Diamètre : 0,350 m			
Surface : 0,10 m²			
Emplacement plan de mesure : Non conforme à la norme NF EN 16211			
Nombre de points de mesure : 5			
Vitesse moyenne mesurée : 3,43 m/s			
Ecart-type en m/s : 0,17			
Vitesse moyenne à 20°C et 1013hPa : 3,52 m/s			
Débit d'air global : 1188 m³/h			
Incertitude : 15%			
Débit global à 20°C et 1013hPa : 1218 m³/h			
Débit d'air de référence : 1800 m³/h			
Débit d'air année N-1 : /			
Pression statique : -69 Pa			
Pression statique de référence : /			
Pression statique année N-1 : /			
Commentaires : N° équipement utilisé : 0305 20 004			
5 - Locaux concernés / Installations concernées			
Vestiaires scolaires niveau N+1 du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles			

ANNEXE	4	EXTRACTEUR Sanitaires scolaires	SITE 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles
0 - Généralités			
Marque/type :	inconnu	Bâtiment :	2994-DJS-2
N° de série :	inconnu	Date de vérification :	24/03/2021
Commentaires :	-		
1 - Dossier de l'installation			
☐ Présent ☒ Absent ☐ En cours de réalisation	☐ Notice d'instruction ☐ Consigne d'utilisation	☐ Descriptif des installations ☐ Valeurs de référence ☐ Dispositions prises pour la ventilation ☐ Mesures à prendre en cas de panne ☐ Dossier de maintenance	
Commentaires :			
2 - Système d'avertissement en cas de défaillance			
☐ Présent ☒ Absent	☐ Indicateur visuel ☐ Indicateur sonore	Fonctionnement: ▼ Fonctionnement: ▼	
Commentaires : Position du rejet d'air vicié en façade			
3 - Examen visuel			
Vérification de l'état général : ☒ Satisfaisant ☐ Non satisfaisant			
Commentaires :			
4 - Mesurages ☐ Non réalisable			
Type de mesure : ☐ Mesure en gaine ☐ Mesure au débouché			
Type de conduit : Circulaire ▼			
Diamètre : Surface :			
Emplacement plan de mesure : Non conforme à la norme NF EN 16211			
Nombre de points de mesure :			
Vitesse moyenne mesurée :		0,00 m/s	Ecart-type en m/s : 0,00
Vitesse moyenne à 20°C et 1013hPa :		0,00 m/s	
Débit d'air global :		0 m ³ /h	Incertitude : #VALEUR!
Débit global à 20°C et 1013hPa :		0 m ³ /h	Débit d'air de référence : /
			Débit d'air année N-1 : /
Pression statique : 0 Pa			Pression statique de référence : /
			Pression statique année N-1 : /
Commentaires : Extracteur à l'arrêt			
5 - Locaux concernés / Installations concernées			
Sanitaires scolaires niveau N+1 du site 2994-DJS-2 Piscine Butte aux Cailles			

Repérage des locaux



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



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



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

Mesurages de débits

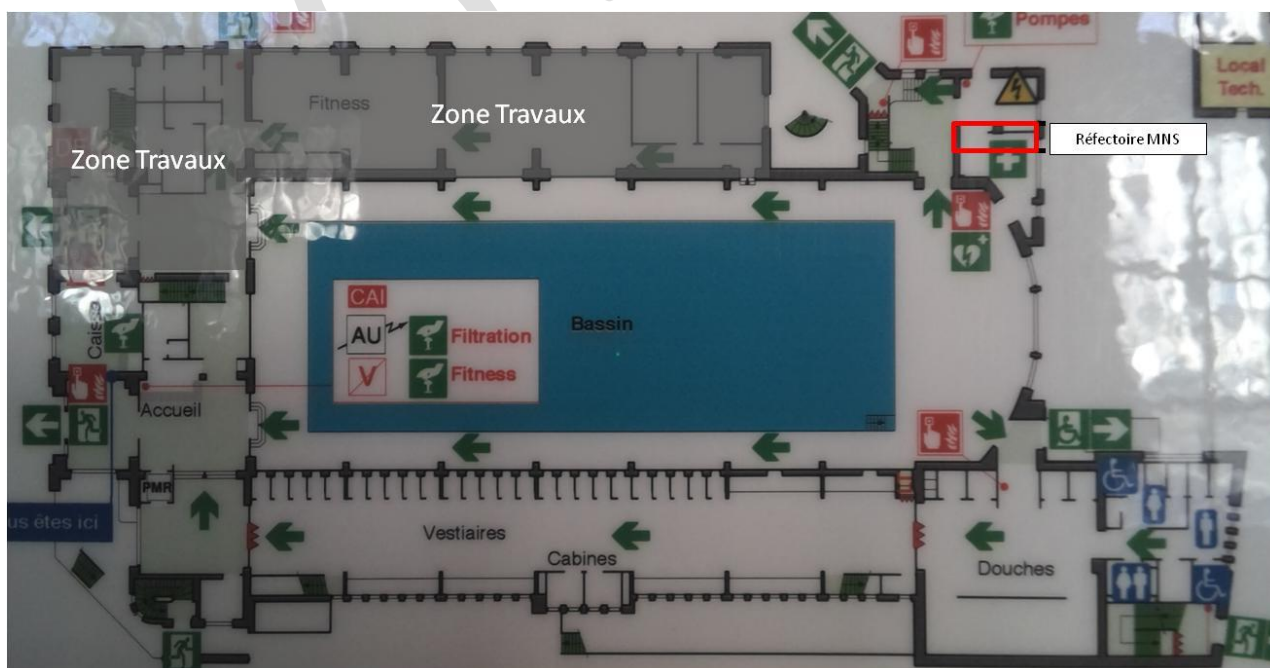
Local		Type de ventilation	Occupants des locaux		Ventilation naturelle		Ventilation mécanique			Règle à respecter (art. r4222-5 et -6 du Code du travail)	Avis de conformité	Commentaires		
Désignation	Niv.		Nbre	Occupation épisodique	Présence d'ouvrants donnant sur extérieur*	Volume local (m3)	Vol/occ. (m3/occ)	Débit d'air neuf mesuré (m3/h)					Débit/occ (m3/h/occ)	
								Année N-1	Année N					
Bureau Direction	1	Mécanique	2	Non	Non			-	0	0,0	Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Non conforme	2 bouches de reprise VGE 2994-DJS-2-1 (61 m3/h) VGS 2994-DJS-2-2 (non raccordée) N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35	
Circulation	-1	Par ouvrants	0	Oui	Oui			-	60	sans objet	Sans objet	sans objet	1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-17 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35	
Accueil	0	Par ouvrants	1	Non	Oui		247	247 m3	-	non mesurable	non mesurable	Volume par occupant >=15m3 ou Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	sans objet	1 bouche de fonction non déterminée et inaccessible VGX 2994-DJS-2-22 2 bouches de soufflage VGS 2994-DJS-2-102 VGS 2994-DJS-2-103 aux débits nuls N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
Caisse	0	Mécanique	2	Non	Non			-	0	0,0	Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Non conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-24 (débit nul) N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35	
Local Coffre	0	Mécanique	1	Non	Non			-	0	0,0	Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Non conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-25 (débit nul) N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35	
Infirmierie	0	Par ouvrants	1	Non	Oui		34	34 m3	-	0	0,0	Volume par occupant >=15m3 ou Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Conforme	Absence de VMC

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

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 (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			
Vestiaires femmes MNS	-1	Mécanique	3	Non	Non			-	52	17,5	Non conforme	2 bouches de reprise VGE 2994-DJS-2-11 (50 m3/h) VGE 2994-DJS-2-12 (49 m3/h) 1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-13 Limiter à 2 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires. N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
Vestiaires hommes MNS	-1	Mécanique	3	Non	Non			-	59	19,6	Non conforme	2 bouches de reprise VGE 2994-DJS-2-14 (44 m3/h) VGE 2994-DJS-2-15 (42 m3/h) 1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-16 Limiter à 2 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires. N° Equipement utilisé :
Réfectoire	-1	Ouvrants + V. méca	8	Non	Oui	75	9 m3	-	279	34,9	Conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-18 (34 m3/h) 1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-19 N° Equipement utilisé : 0305 20 004, cône K35 et K120
Vestiaires Agents	-1	Par ouvrants	15	Non	Oui	114	8 m3	-	0	0,0	Non conforme	Absence de VMC. Limiter à 7 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires.
Réfectoire MNS	0	Par ouvrants	3	Non	Oui	19	6 m3	-	0	0,0	Non conforme	Absence de VMC. Limiter à 1 occupants afin de satisfaire aux exigences réglementaires.

ANNEXE 6

DETAILS DES MESURAGES SANITAIRES – CODE DU TRAVAIL

Repérage des locaux



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



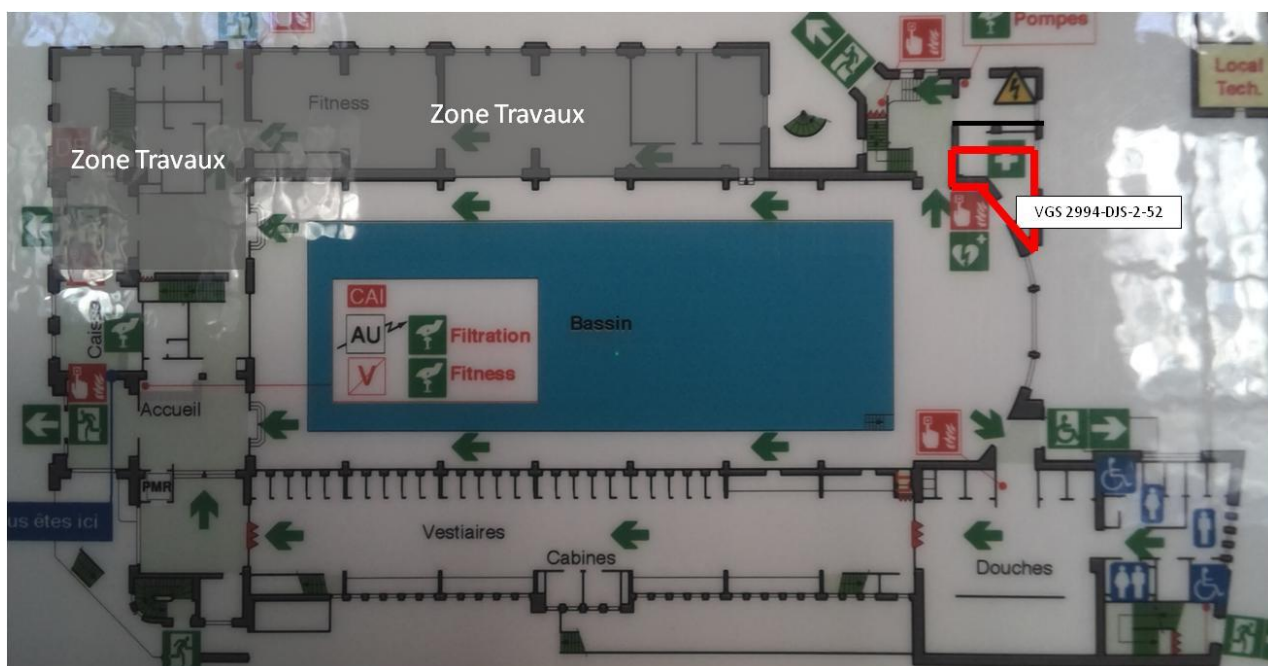
VGS = Ventilation générale par soufflage
VGE = Ventilation générale par extraction

Mesurages de débits

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				
WC femmes handicapées	-1	1		1	30	56	Conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-7 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
WC femmes	-1	1		1	30	50	Conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-8 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
WC hommes handicapés	-1	1			30	49	Conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-9 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
WC hommes	-1	1			30	52	Conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-10 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
WC proche buanderie gauche	-1	1			30	0	Non conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-20 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
WC proche buanderie droite	-1	1			30	0	Non conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-21 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
WC caisses	0	1			30	0	Non conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-23 N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35

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



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

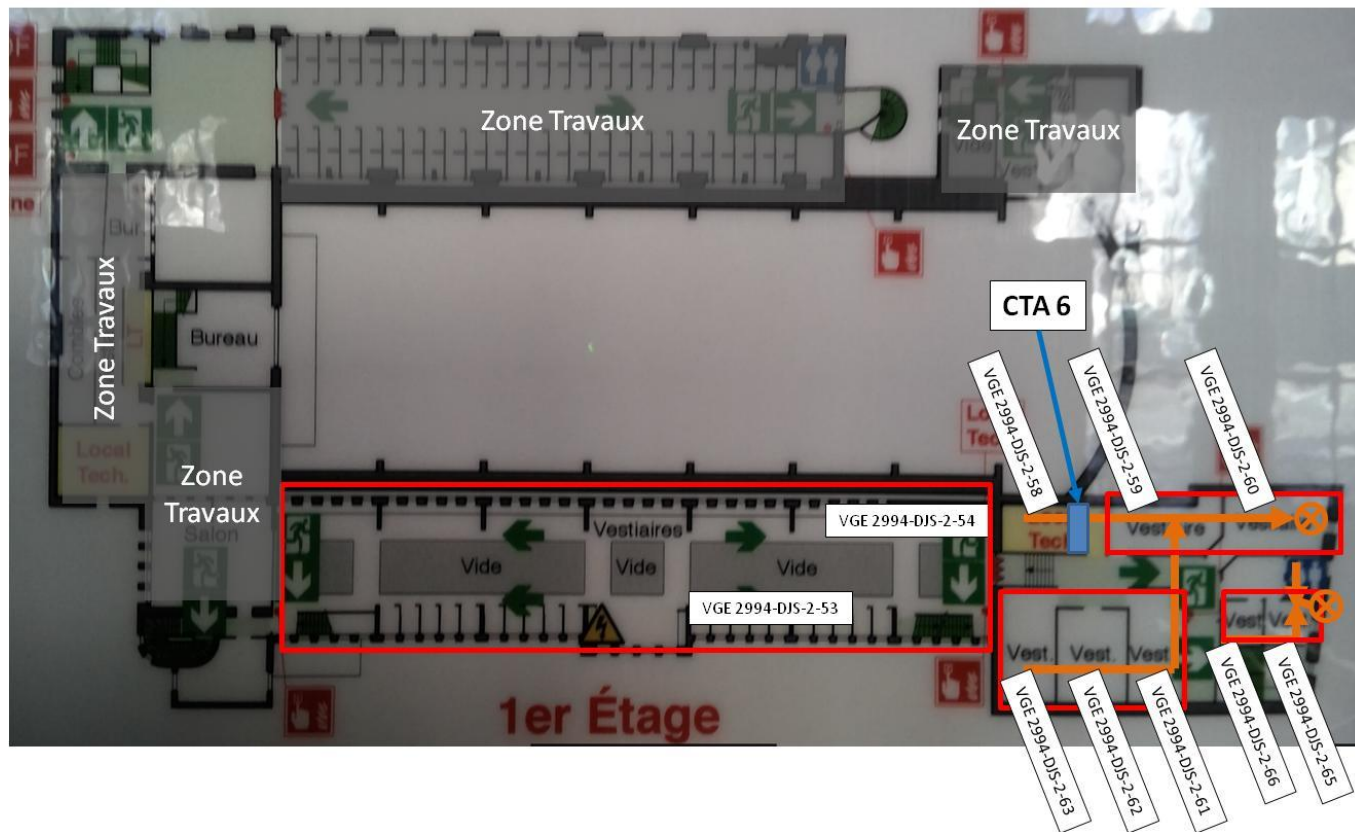
Mesurages de débits

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				
Local Chlore	-1	Mécanique	0	Oui	Non	45	-	-	476	-	Sans objet	Conforme	1 bouche de reprise VGE 2994-DJS-2-3
		Taux de renouvellement de l'air : 10,6 vol/h											
												N° Equipement utilisé : 0303 20 009	
Local Acide	-1	Mécanique	0	Oui	Non	57	-	-	128	-	Sans objet	Non conforme	1 bouche d'extraction VGE 2994-DJS-2-4
		Taux de renouvellement de l'air : 2,2 vol/h											
												N° Equipement utilisé : 0303 20 009	
Local technique filtration	-1	Ouvrants + V. méca	1	Non	Oui		-	-	2215	2215	Volume par occupant >=15m3 ou Débit d'air neuf >=60m3/h/occ	Conforme	1 bouche d'extraction VGE 2994-DJS-2-5 (242 m3/h)
		L'air neuf provient des ouvrants naturels par compensation. Le débit ci contre est la somme des débits des locaux acide, chlore et bassin tampon (bache).											
												N° Equipement utilisé : 0303 20 009	
Rangement matériel piscine	0	Ouvrants + V. méca	0	Oui	Oui	24	-	-	508	-	Sans objet	Conforme	1 bouche de soufflage VGS 2994-DJS-2-52
		Taux de renouvellement de l'air : 21,2 vol/h											
												N° Equipement utilisé : 0303 20 004	
Atelier	-1	Aucune	2	Non	Non		-		0	0,0	Débit d'air neuf >=45m3/h/occ	Non conforme	Absence de ventilation.
Buanderie	-1	Aucune	0	Oui	Non	15	-	-	0	-	Sans objet	Non conforme	Absence de ventilation.

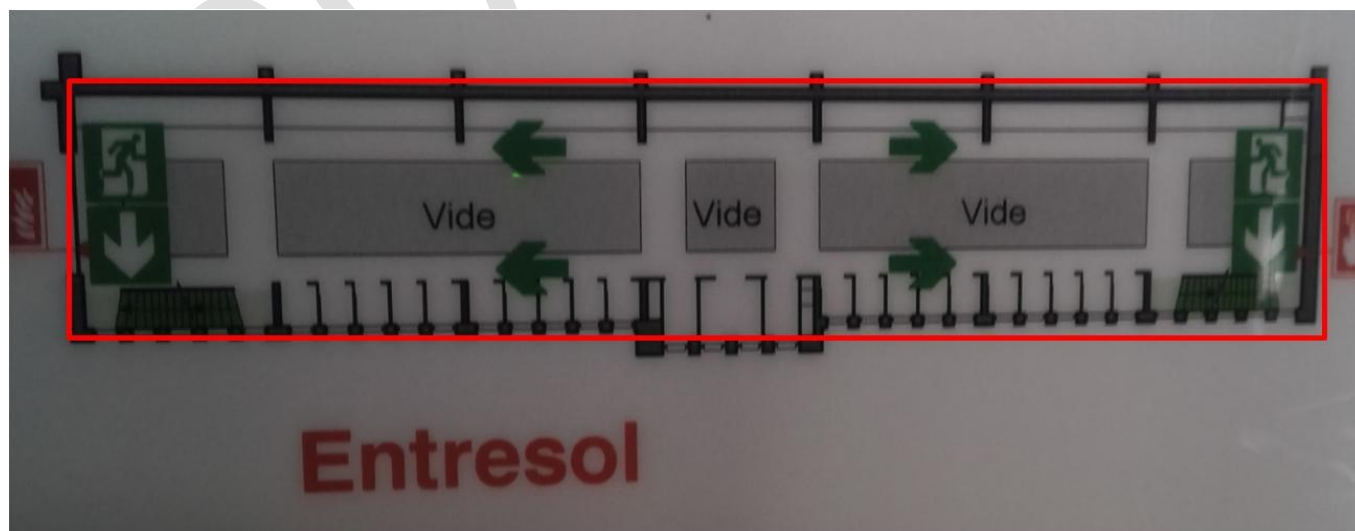
Point	Polluant	Test fumigène au point d'émission	Vitesse au point d'émission		Distance maxi. pour atteindre la vitesse préconisée	Vitesse en gaine							
			Préconisée par l'INRS	Mesurée		Type de mesure	Type de conduit	Dimensions	Préconisée par l'INRS	Mesurée			
1	Vapeurs	Sans objet	Autre :		sans objet	L Gaine	Circ.	Diam.	-	7 à 10m/s	-	Ecart-type (m/s)	/
		Sans objet	-	L Débouché									
Bache Chloramines	Exam en visuel et commentaires :		Débit à 20°C et 1013hPa* : 1369 m3/h P. statique : - Incertitude : /										
			Une bouche d'extraction VGE 2994-DJS-2-6 située dans la bache à chloramines. Le débit sur la captation ne peut pas être mesuré. Il est estimé par la différence des débits de l'extracteur et celui de la bouche d'extraction VGE 2994-DJS-2-5. Le volume d'air libre sous la bache n'a pas pu être déterminé. Le volume du bassin tampon est d'environ 60 m3. Le taux de renouvellement de l'air est de 22,8 vol/h. N° Equipement utilisé : voir extracteur bache et Locaux à pollution spécifique.										

ANNEXE 8 DETAILS DES MESURAGES - POLLUTION NON SPECIFIQUE – ERP

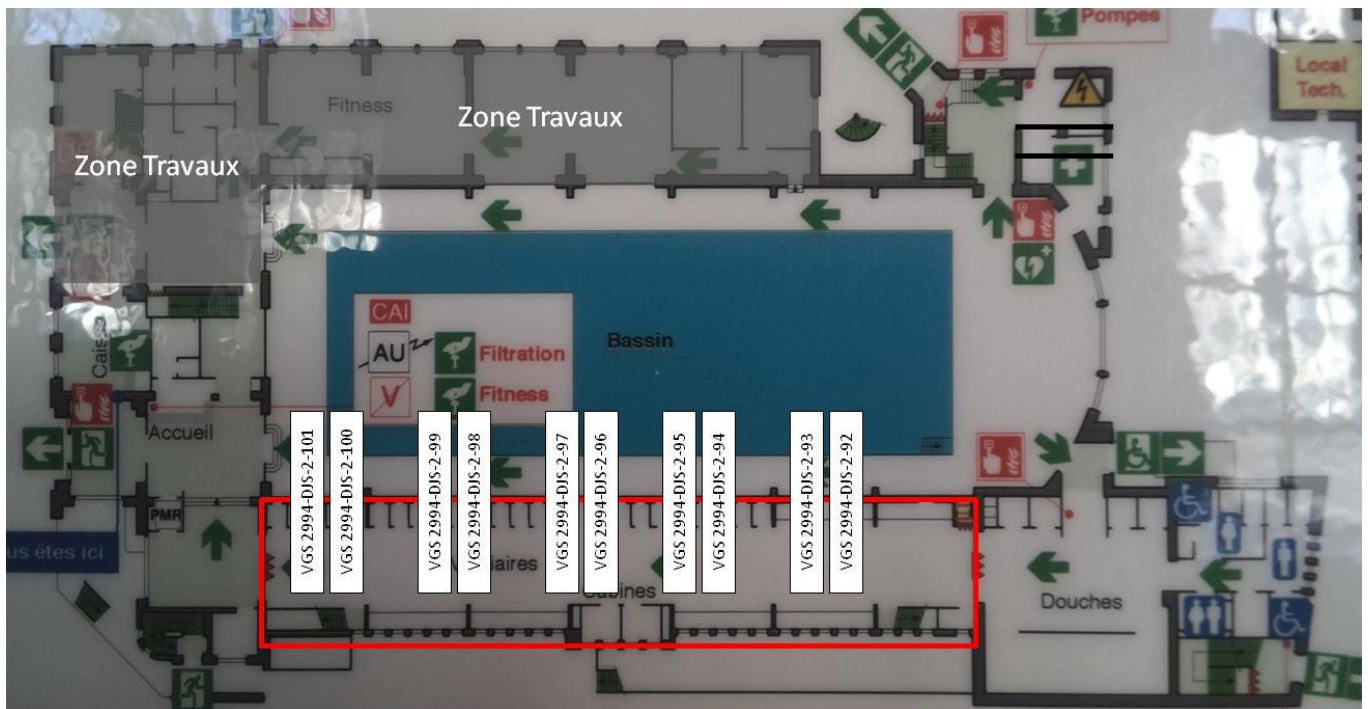
Repérage des locaux



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



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



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

PROVIS

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 publiques	0	Ouvrants + V. méca	0	200	Oui	1897	-	2388	CDT (art. 4222-5 et 6) Volume par occupant >=15m3 ou Débit d'air neuf >=25m3/h/occ	Conforme	Ces vestiaires se répartissent sur 3 niveaux (RDC, Entresol et 1er niveau). Le soufflage s'effectue sous les banquettes et la reprise au niveau 1). 10 bouches de soufflage VGS 2994-DJS-2-92 à 101 2 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-53 et 54 voir détail des calcul ci dessous. Nombre de casiers constaté : 444 et 69 cabines. N° Equipement utilisé : 0303 20 009 et 0305 20 004
		RSD (art. 66.1 et 64.1) Volume par occupant >= 6m3 ou Débit d'air neuf >=25m3/h/occ									
Vestiaires scolaires 1 à 5	1	Mécanique	0	60	Non		-	1925	CDT (art. 4222-5 et 6) Débit d'air neuf : >=25m3/h/occ	Conforme	Groupement de vestiaires non cloisonnés. L'air neuf est apporté par la CTA 6. Chaque vestiaire est équipé d'une grille d'extraction référencée VGE 2994-DJS-2-59 à 63 (voir détails des mesures ci dessous). Chacun des 5 vestiaires peut accueillir 12 occupants soit un total de 60 occupants. Le client nous a déclaré que ces vestiaires étaient actuellement inutilisés car trop vétustes. N° Equipement utilisé : 0303 20 009
		RSD (art. 66.1 et 64.1) Débit d'air neuf >=25m3/h/occ									

Local : Vestiaires publiques

Reprise				
référence bouche	vitesse (m/s)	Dimension grilles (m²)	coefficient grille	Débit (m3/h)
VGS 2994-DJS-2-92	1,08	0,099	0,7	269
VGS 2994-DJS-2-93	1,1	0,099	0,7	274
VGS 2994-DJS-2-94	0	0,099	0,7	0
VGS 2994-DJS-2-95	0	0,099	0,7	0
VGS 2994-DJS-2-96	1,34	0,099	0,7	334
VGS 2994-DJS-2-97	1,16	0,099	0,7	289
VGS 2994-DJS-2-98	1,14	0,099	0,7	284
VGS 2994-DJS-2-99	1,24	0,099	0,7	309
VGS 2994-DJS-2-100	1,29	0,099	0,7	322
VGS 2994-DJS-2-101	1,22	0,099	0,7	304
Total				2388

Local : Vestiaires publiques

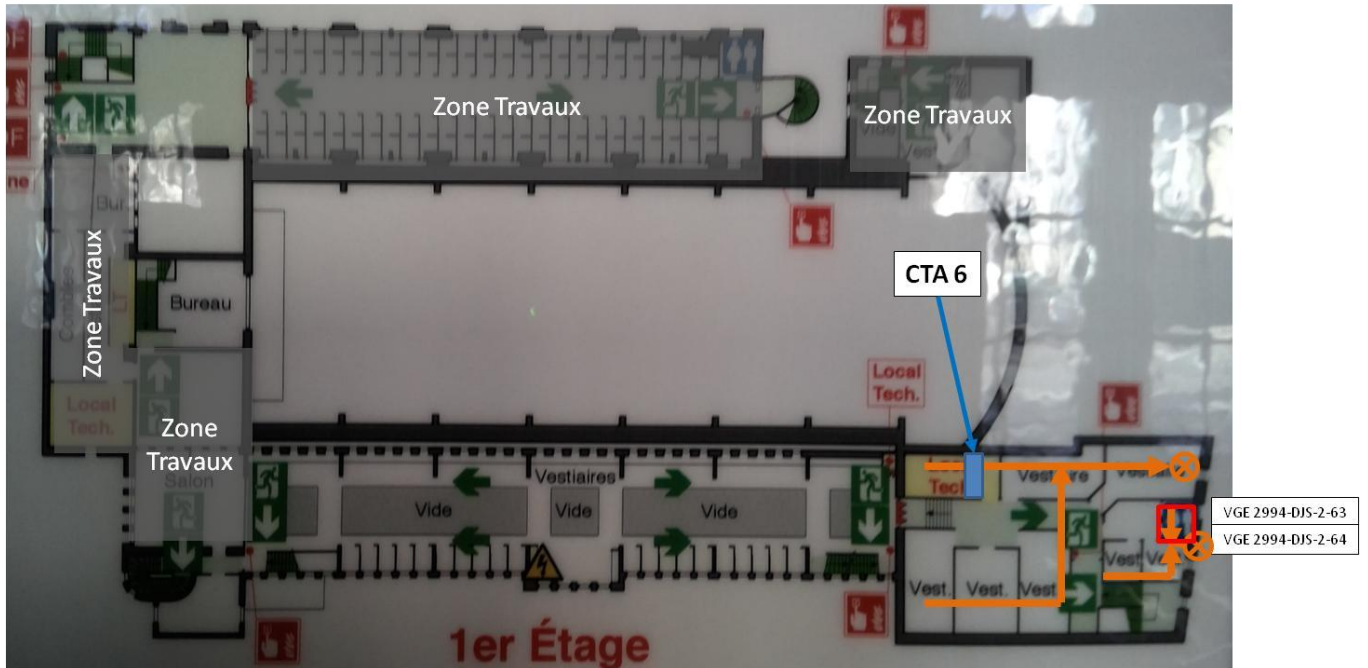
Reprise				
référence bouche	vitesse (m/s)	Dimension grilles (m²)	coefficient grille	Débit (m3/h)
VGE 2994-DJS-2-53	0,73	0,415	1,0	1092
VGE 2994-DJS-2-54	1,20	0,198	1,0	853
Total				1944

Local : Vestiaires scolaires

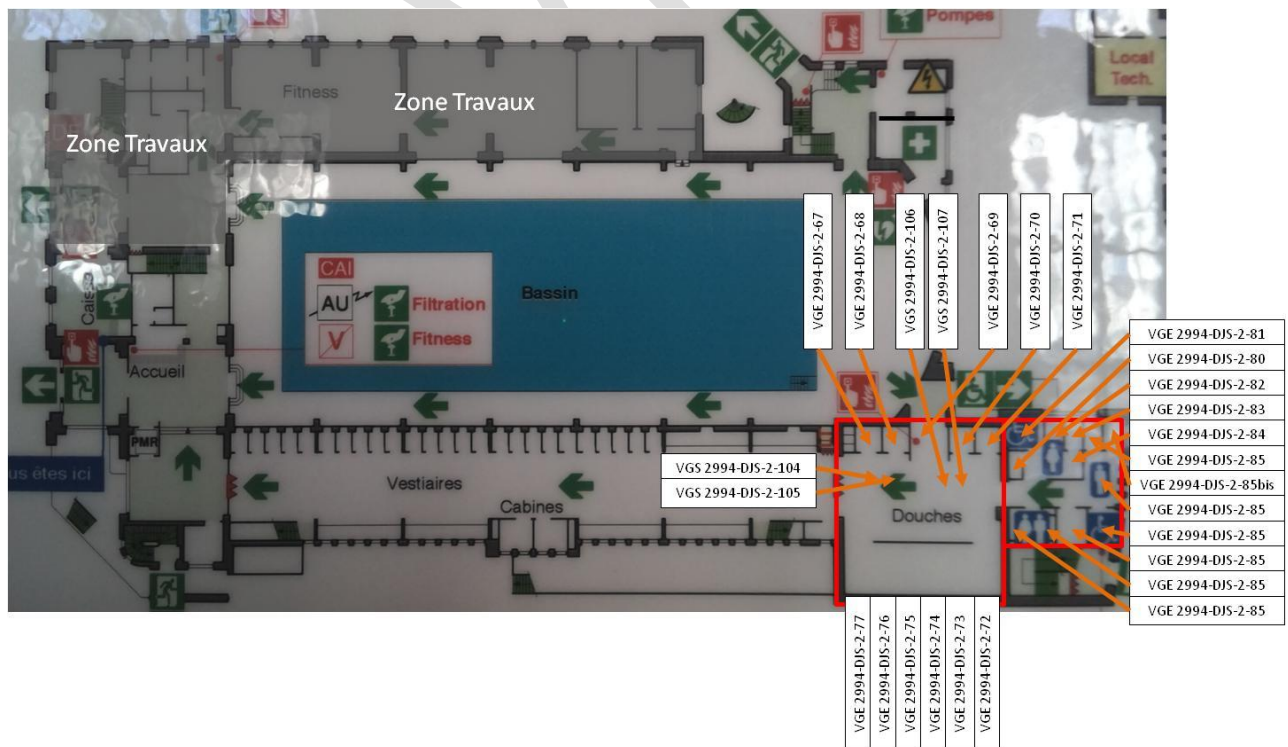
Reprise				
référence bouche	vitesse (m/s)	Dimension grilles (m²)	coefficient grille	Débit (m3/h)
VGE 2994-DJS-2-59	2,89	0,031	0,7	224
VGE 2994-DJS-2-60	3,97	0,031	0,7	308
VGE 2994-DJS-2-61	1,61	0,031	0,7	125
VGE 2994-DJS-2-62	1,28	0,031	0,7	99
VGE 2994-DJS-2-63	0,72	0,031	0,7	56
Total				813

ANNEXE 9 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				
Sanitaires scolaires	1	2		4	60	0	Non conforme	4 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-63 à 66 Extracteur à l'arrêt. Les ouvrants ne sont pas actionnables. N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
Douches vestiaires publiques	0		32		510	non mesurable	ne peut se prononcer	13 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-67 (15 m3/h) VGE 2994-DJS-2-68 (19 m3/h) Les extractions 69 à 79 sont inaccessibles. Le débit global d'extraction est largement sous estimé. 4 bouches de soufflage d'air neuf VGE 2994-DJS-2-104 (329 m3/h) VGE 2994-DJS-2-105 (312 m3/h) VGE 2994-DJS-2-106 (419 m3/h) VGE 2994-DJS-2-107 (389 m3/h) N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
WC femmes	0	4		3	90	88	Conforme	2 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-80 (15 m3/h) VGE 2994-DJS-2-81 (14 m3/h) VGE 2994-DJS-2-82 (13 m3/h) VGE 2994-DJS-2-83 (24 m3/h) VGE 2994-DJS-2-84 (22 m3/h) Présence d'ouvrants naturels actionnables. Volume du local : 45 m3 pour 5 occupants potentiel : conforme par ventilation naturelle N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
Change bébé	0	2		3	60	35	Non conforme	2 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-80 (17 m3/h) VGE 2994-DJS-2-81 (17 m3/h) Local aveugle. N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35
WC hommes	0	3		4	75	80	Conforme	4 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-85 (15 m3/h) VGE 2994-DJS-2-85bis (14 m3/h) VGE 2994-DJS-2-86 (13 m3/h) VGE 2994-DJS-2-87 (24 m3/h) Présence d'ouvrants naturels actionnables. Volume du local : 49 m3 pour 3 occupants potentiel : conforme par ventilation naturelle N° Equipement utilisé : 0305 20 004 et cône K35

ANNEXE 10 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	Ventilation naturelle		Ventilation mécanique		Règle à respecter	Avis de conformité	Commentaires	
Désignation	Niv.		fréquentation Retenue DJS	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 ▼	200	Oui ▼	-	-	20535	CDT (art. 4222-5 et 6)	Débit d'air neuf >=60m3/h/occ	Conforme	22 bouches de soufflage VGS 2994-DJS-2-30 à 51
		RSD (art. 66.1 et 64.1)		Débit d'air neuf >=60m3/h/occ				4 bouches d'extraction VGE 2994-DJS-2-26 à 29 inaccessibles. Le débit d'extraction au niveau de la CTA est de 19724 m3/h.			
											Voir détail des débits par bouches ci-dessous.
											N° Equipement utilisé : 0303 20 009

Local : Bassin

Soufflage				
référence bouche	vitesse (m/s)	Surface de la grille (m²)	Coefficient grille	Débit (m3/h)
VGS 2994-DJS-2-30	1,49	0,84	0,7	3154
VGS 2994-DJS-2-31	0,62	0,84	0,7	1312
VGS 2994-DJS-2-32	0,71	0,84	0,7	1503
VGS 2994-DJS-2-33	0,44	0,84	0,7	931
VGS 2994-DJS-2-34	0,5	0,84	0,7	1058
VGS 2994-DJS-2-35	0,65	0,84	0,7	1376
VGS 2994-DJS-2-36	0,62	0,84	0,7	1312
VGS 2994-DJS-2-37	0,6	0,84	0,7	1270
VGS 2994-DJS-2-38	0,54	0,84	0,7	1143
VGS 2994-DJS-2-39	0,63	0,84	0,7	1334
VGS 2994-DJS-2-40	0,48	0,84	0,7	1016
VGS 2994-DJS-2-41	0,54	0,84	0,7	1143
VGS 2994-DJS-2-42	0,73	0,26	0,7	473
VGS 2994-DJS-2-43	0,55	0,26	0,7	357
VGS 2994-DJS-2-44	1,35	0,26	0,7	875
VGS 2994-DJS-2-45	0,09	0,26	0,7	58
VGS 2994-DJS-2-46	0,2	0,26	0,7	130
VGS 2994-DJS-2-47	0,31	0,26	0,7	201
VGS 2994-DJS-2-48	0,31	0,26	0,7	201
VGS 2994-DJS-2-49	0,61	0,24	0,7	373
VGS 2994-DJS-2-50	1,2	0,24	0,7	733
VGS 2994-DJS-2-51	0,95	0,24	0,7	581
Total				20535

Reprise				
référence bouche	vitesse (m/s)	Surface de passage de l'air (m²)	Coefficient grille	Débit (m3/h)
VGE 3009-DJS-5-30	Inaccessibles			
VGE 3009-DJS-5-31				
VGE 3009-DJS-5-32				
VGE 3009-DJS-5-33				
Total				-

ANNEXE 11

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
Dans les locaux fermés où les travailleurs sont appelés à séjourner, l'air est renouvelé de façon à : - 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
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	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
Tous les ans : - 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	Tous les ans : - Débit global d'air extrait - Pressions statiques et vitesses de l'air - Examen de l'état de tous les éléments de l'installation Tous les six mois (s'il y a un système de recyclage) : - 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.