

Pour le compte de:



CBA
1 Place Lucie et Raymond Aubrac
63100, Clermont-Ferrand

Qualification opérationnelle de des salles classées CBA

RAPPORT D'AUDIT

IGIENAIR - APPROBATION DU RAPPORT NORMATIF
N° API-2026-IRA-23067-V1 / CHU ESTAING - CBA

Date du contrôle	Rédacteur / Validation niveau 1*	Approbateur
du 02/03/2026 au 03/03/2026	Alexandre CALVEZ	Thomas SCHOENLEBER
VISA		
Date	23/03/2026	30/03/2026 (approbation)

* Validation niveau 1 selon notre procédure ACC-DOC-031



Accréditations
n°1-6558, n°1-6559 et
n°1-6747
Liste des sites et
portées disponibles sur
www.cofrac.fr



IGIENAIR Rhône Alpes

24 Rue du 35ÈME Régiment d'Aviation
69100 Bron
Tél: 0437282020
N° SIRET : 449977131001 34 - Code NAF : 8122 Z
RCS : 449 977 131 RCS Versailles
SAS au capital de 1 283 800 €

Historique

Version	Date	Description	Approbateur
1	30/03/2026	Version initiale	Thomas SCHOENLEBER

Le présent rapport annule et remplace le tableau de synthèse intermédiaire de résultats API-INT-CHU ES-TAING-23067-CBA

Les valeurs identifiées avec un  ont fait l'objet d'une consolidation afin de confirmer ou infirmer une valeur non conforme.

Sommaire

1) Tableaux de synthèse	4
2) Conclusion	11
3) Cahier des charges des essais de performance	13
4) Validité du rapport d'essais	14
4.1 - Champs d'application	14
4.2 - Validité du rapport	14
4.3 - Confidentialité	14
5) Conditions de mesurage	15
5.1 - Appareils de mesure	15
5.2 - Technicien(s) intervenant(s)	16
5.3 - Organisation et planification des essais	16
5.4 - Plan d'échantillonnage des mesurages normatifs	16
5.5 - Légende des schémas	17
5.6 - Codification des essais	18
6) Normes et recommandations	19
6.1 - Normes	19
6.2 - Spécifications personnalisées	21
7) Résultats des essais de performance	28
7.1 - Salle "-80°C - STOCKAGE"	29
7.2 - Salle "AZOTE - STOCKAGE (Grande Vitesse)"	34
7.3 - Salle "AZOTE - STOCKAGE (Petite Vitesse)"	38
7.4 - Salle "CTA C309 (Laboratoire L4)"	44
7.5 - Salle "CTA C310 (Laboratoire L1)"	47
7.6 - Salle "CTA C311 (Laboratoire L2)"	50
7.7 - Salle "CTA C313 (Laboratoire L3)"	53
7.8 - Salle "LABORATOIRE L1 (1037)"	56
7.9 - Salle "LABORATOIRE L2 (1039)"	66
7.10 - Salle "LABORATOIRE L3 (1041)"	76
7.11 - Salle "LABORATOIRE L4 (1092)"	86
7.12 - Salle "SAS L1_L2 (1038)"	95
7.13 - Salle "SAS L3 (1043-1044)"	104
7.14 - Salle "SAS L4 (1093)"	113
8) Annexes	120
8.1 - Certificats d'étalonnage	120
8.2 - Tickets du compteur de particules	120

1) Tableaux de synthèse

ESSAIS	-80°C - STOCKAGE (Salle)	AZOTE - STOCKAGE (GRANDE VITESSE) (Salle)	AZOTE - STOCKAGE (PETITE VITESSE) (Salle)
PARAMÈTRES AÉRAULIQUES			
Taux de renouvellement de l'air	23.5 vol/h	24.6 vol/h	10 vol/h
Vitesse d'écoulement de l'air	0.63 m/s	0.61 m/s	0.25 m/s
Vitesse min (Laminarité)	0.49 m/s (0.49 m/s - lam: 76%)	0.55 m/s (0.55 m/s - lam: 89%)	0.22 m/s (0.22 m/s - lam: 87%)
Vitesse max (Laminarité)	0.77 m/s (0.77 m/s - lam: 122%)	0.7 m/s (0.7 m/s - lam: 115%)	0.28 m/s (0.28 m/s - lam: 111%)
Vitesse min (Uniformité)	0.49 m/s (0.49 m/s - lam: 76%)	0.55 m/s (0.55 m/s - lam: 89%)	0.22 m/s (0.22 m/s - lam: 87%)
Vitesse max (Uniformité)	0.77 m/s (0.77 m/s - lam: 122%)	0.7 m/s (0.7 m/s - lam: 115%)	0.28 m/s (0.28 m/s - lam: 111%)
Débits volumiques de soufflage	1645.8 m3/h	3165.6 m3/h	1284.9 m3/h
Débits volumiques de reprise	1457.1 m3/h	497 m3/h	490.7 m3/h
Pression différentielle	C -55.6 pa	C -21 pa	-12 pa
CINÉTIQUE D'ÉLIMINATION DES PARTICULES			
Temps de récupération	N/A	N/A	N/A
PROPRETÉ PARTICULAIRE			
Comptage particulaire en tout point	N/A	N/A	N/A
PARAMÈTRES DE CONFORT			
Température	19.4 °C	N/A	20.8 °C
Hygrométrie	36.2 %	N/A	36.1 %
Niveau sonore	63 dbA	N/A	44 dbA
INTEGRITÉ DES FILTRES			
Intégrité des filtres H14, U15 ou U16	N/A	N/A	N/A
Intégrité des filtres E10, E11, E12	N/A	N/A	N/A

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

PROPRETÉ MICROBIOLOGIQUE

Aérobiocontamination	N/A	N/A	N/A
Biocontamination de surfaces	M 8	N/A	M 11

NA = Non applicable / C = Conforme / A = Alerte / NC = Non Conforme

Les déclarations de conformité ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures.

ESSAIS	CTA C309 (LABORA- TOIRE L4) (Salle)	CTA C310 (LABORA- TOIRE L1) (Salle)	CTA C311 (LABORA- TOIRE L2) (Salle)
PARAMÈTRES AÉRAULIQUES			
Taux de renouvellement de l'air	N/A	N/A	N/A
Vitesse d'écoulement de l'air	N/A	N/A	N/A
Vitesse min (Laminarité)	N/A	N/A	N/A
Vitesse max (Laminarité)	N/A	N/A	N/A
Vitesse min (Uniformité)	N/A	N/A	N/A
Vitesse max (Uniformité)	N/A	N/A	N/A
Débits volumiques de soufflage	N/A	N/A	N/A
Débits volumiques de reprise	N/A	N/A	N/A
Pression différentielle	N/A	N/A	N/A
CINÉTIQUE D'ÉLIMINATION DES PARTICULES			
Temps de récupération	N/A	N/A	N/A
PROPRETÉ PARTICULAIRE			
Comptage particulaire en tout point	N/A	N/A	N/A
PARAMÈTRES DE CONFORT			
Température	N/A	N/A	N/A
Hygrométrie	N/A	N/A	N/A
Niveau sonore	N/A	N/A	N/A
INTEGRITÉ DES FILTRES			
Intégrité des filtres H14, U15 ou U16	N/A	N/A	N/A
Intégrité des filtres E10, E11, E12	C	C	C
PROPRETÉ MICROBIOLOGIQUE			
Aérobiocontamination	N/A	N/A	N/A
Biocontamination de surfaces	N/A	N/A	N/A

NA = Non applicable / C = Conforme / A = Alerte / NC = Non Conforme

Les déclarations de conformité ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures.

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

ESSAIS	CTA C313 (LABORA- TOIRE L3) (Salle)	LABORATOIRE L1 (1037) (Salle)	LABORATOIRE L2 (1039) (Salle)
PARAMÈTRES AÉRAULIQUES			
Taux de renouvellement de l'air	N/A	35.1 vol/h	35 vol/h
Vitesse d'écoulement de l'air	N/A	0.41 m/s	0.39 m/s
Vitesse min (Laminarité)	N/A	N/A	N/A
Vitesse max (Laminarité)	N/A	N/A	N/A
Vitesse min (Uniformité)	N/A	N/A	N/A
Vitesse max (Uniformité)	N/A	N/A	N/A
Débits volumiques de soufflage	N/A	4311.6 m3/h	3506.4 m3/h
Débits volumiques de reprise	N/A	1120.2 m3/h	1671.2 m3/h
Pression différentielle	N/A	19.4 pa	15 pa
CINÉTIQUE D'ÉLIMINATION DES PARTICULES			
Temps de récupération	N/A	5 min	5 min
PROPRETÉ PARTICULAIRE			
Comptage particulaire en tout point	N/A	Classe C	Classe C
PARAMÈTRES DE CONFORT			
Température	N/A	21 °C	20.7 °C
Hygrométrie	N/A	32 %	32.1 %
Niveau sonore	N/A	60 dbA	62 dbA
INTEGRITÉ DES FILTRES			
Intégrité des filtres H14, U15 ou U16	N/A	C	C
Intégrité des filtres E10, E11, E12	C	N/A	N/A
PROPRETÉ MICROBIOLOGIQUE			
Aérobiocontamination	N/A	< 1 ufc/m3	< 1 ufc/m3
Biocontamination de surfaces	N/A	< 1 ufc/25cm2	4 ufc/25cm2

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

NA = Non applicable / C = Conforme / A = Alerte / NC = Non Conforme

Les déclarations de conformité ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures.

ESSAIS	LABORATOIRE L3 (1041) (Salle)	LABORATOIRE L4 (1092) (Salle)	SAS L1_L2 (1038) (Salle)
PARAMÈTRES AÉRAULIQUES			
Taux de renouvellement de l'air	29.6 vol/h	57.6 vol/h	36.5 vol/h
Vitesse d'écoulement de l'air	0.52 m/s	0.41 m/s	0.32 m/s
Vitesse min (Laminarité)	N/A	N/A	N/A
Vitesse max (Laminarité)	N/A	N/A	N/A
Vitesse min (Uniformité)	N/A	N/A	N/A
Vitesse max (Uniformité)	N/A	N/A	N/A
Débits volumiques de soufflage	2687.4 m3/h	2384.7 m3/h	841.2 m3/h
Débits volumiques de reprise	1416.4 m3/h	1118.1 m3/h	799.3 m3/h
Pression différentielle	17.7 pa	17.9 pa	18.9 pa
CINÉTIQUE D'ÉLIMINATION DES PARTICULES			
Temps de récupération	7 min	6 min	3 min
PROPRETÉ PARTICULAIRE			
Comptage particulaire en tout point	Classe C	Classe C	Classe C
PARAMÈTRES DE CONFORT			
Température	20.8 °C	20 °C	21.4 °C
Hygrométrie	32.6 %	33.3 %	31.4 %
Niveau sonore	54 dbA	57 dbA	59 dbA
INTEGRITÉ DES FILTRES			
Intégrité des filtres H14, U15 ou U16	C	C	C
Intégrité des filtres E10, E11, E12	N/A	N/A	N/A
PROPRETÉ MICROBIOLOGIQUE			
Aérobiocontamination	18 ufc/m3	1 ufc/m3	< 1 ufc/m3
Biocontamination de surfaces	1 ufc/25cm2	3 ufc/25cm2	1 ufc/25cm2

NA = Non applicable / C = Conforme / A = Alerte / NC = Non Conforme

Les déclarations de conformité ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures.

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

ESSAIS	SAS L3 (1043-1044) (Salle)	SAS L4 (1093) (Salle)
PARAMÈTRES AÉRAULIQUES		
Taux de renouvellement de l'air	35.3 vol/h	18.2 vol/h
Vitesse d'écoulement de l'air	0.41 m/s	N/A
Vitesse min (Laminarité)	N/A	N/A
Vitesse max (Laminarité)	N/A	N/A
Vitesse min (Uniformité)	N/A	N/A
Vitesse max (Uniformité)	N/A	N/A
Débits volumiques de soufflage	528.8 m3/h	91 m3/h
Débits volumiques de reprise	261.5 m3/h	N/A
Pression différentielle	12.9 pa	16.3 pa
CINÉTIQUE D'ÉLIMINATION DES PARTICULES		
Temps de récupération	4 min	6 min
PROPRETÉ PARTICULAIRE		
Comptage particulaire en tout point	Classe C	Classe C
PARAMÈTRES DE CONFORT		
Température	21 °C	21 °C
Hygrométrie	31.5 %	32.2 %
Niveau sonore	52 dbA	52 dbA
INTEGRITÉ DES FILTRES		
Intégrité des filtres H14, U15 ou U16	0.0001 %	N/A
Intégrité des filtres E10, E11, E12	N/A	N/A
PROPRETÉ MICROBIOLOGIQUE		
Aérobiocontamination	< 1 ufc/m3	5 ufc/m3
Biocontamination de surfaces	10 ufc/25cm2	25 ufc/25cm2

NA = Non applicable / C = Conforme / A = Alerte / NC = Non Conforme

Les déclarations de conformité ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures.

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

2) Conclusion

-80°C - STOCKAGE

Les résultats de microbiologie des surfaces sont conformes aux exigences

Le différentiel de pression est non conforme. Le débit de soufflage doit être ajusté au Taux de brassage visé et le delta entre les débits de soufflage et d'extraction doit être diminué.

AZOTE - STOCKAGE (Grande Vitesse)

Le Taux de renouvellement de l'air est conforme aux exigences Client

Le différentiel de pression est non conforme. Le débit de soufflage doit être ajusté au Taux de brassage visé et le delta entre les débits de soufflage et d'extraction doit être diminué.

AZOTE - STOCKAGE (Petite Vitesse)

Les résultats de mesures de pressions sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie des surfaces sont conformes aux exigences

CTA C309 (Laboratoire L4)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3
Annexe B.7

CTA C310 (Laboratoire L1)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3
Annexe B.7

CTA C311 (Laboratoire L2)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3
Annexe B.7

CTA C313 (Laboratoire L3)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3
Annexe B.7

LABORATOIRE L1 (1037)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3
Annexe B.7

Les résultats des mesures pour la classification particulière de la salle sont conformes aux attentes

Les résultats de mesures de cinétique d'élimination/ temps de récupération sont conformes aux exigences

Les résultats de mesures de pressions sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie de l'air sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie des surfaces sont conformes aux exigences

LABORATOIRE L2 (1039)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3
Annexe B.7

Les résultats des mesures pour la classification particulière de la salle sont conformes aux attentes

Les résultats de mesures de cinétique d'élimination/ temps de récupération sont conformes aux exigences

Les résultats de mesures de pressions sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie de l'air sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie des surfaces sont conformes aux exigences

LABORATOIRE L3 (1041)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3 Annexe B.7

Les résultats des mesures pour la classification particulière de la salle sont conformes aux attentes

Les résultats de mesures de cinétique d'élimination/ temps de récupération sont conformes aux exigences

Les résultats de mesures de pressions sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie de l'air sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie des surfaces sont conformes aux exigences

Il est préconisé d'augmenter le débit de soufflage afin d'obtenir un taux de brassage conforme aux exigences.

Commentaire : L'installation d'une unité mobile de purification de l'air équipée d'une filtration HEPA peut être une solution palliative au manque de brassage d'air de la salle.

LABORATOIRE L4 (1092)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3 Annexe B.7

Les résultats des mesures pour la classification particulière de la salle sont conformes aux attentes

Les résultats de mesures de cinétique d'élimination/ temps de récupération sont conformes aux exigences

Les résultats de mesures de pressions sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie de l'air sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie des surfaces sont conformes aux exigences

SAS L1 L2 (1038)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3 Annexe B.7

Les résultats des mesures pour la classification particulière de la salle sont conformes aux attentes

Les résultats de mesures de cinétique d'élimination/ temps de récupération sont conformes aux exigences

Les résultats de mesures de pressions sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie de l'air sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie des surfaces sont conformes aux exigences

SAS L3 (1043-1044)

Les résultats de tests d'intégrité réalisés sur les filtres sont conformes aux recommandations de la norme ISO 14644-3 Annexe B.7

Les résultats des mesures pour la classification particulière de la salle sont conformes aux attentes

Les résultats de mesures de cinétique d'élimination/ temps de récupération sont conformes aux exigences

Les résultats de mesures de pressions sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie de l'air sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie des surfaces sont conformes aux exigences

SAS L4 (1093)

Les résultats des mesures pour la classification particulière de la salle sont conformes aux attentes

Les résultats de mesures de cinétique d'élimination/ temps de récupération sont conformes aux exigences

Les résultats de mesures de pressions sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie de l'air sont conformes aux exigences

Les résultats de microbiologie des surfaces sont conformes aux exigences

Il est préconisé d'augmenter le débit de soufflage afin d'obtenir un taux de brassage conforme aux exigences.

Commentaire : L'installation d'une unité mobile de purification de l'air équipée d'une filtration HEPA peut être une solution palliative au manque de brassage d'air de la salle.

N.B : La déclaration de conformité contenue dans cette conclusion n'est pas couverte par l'accréditation. Les avis et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation.

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

3) Cahier des charges des essais de performance

3.1 - BPF (2024)

ESSAI	METHODE	MATERIEL	SPECIFICATIONS
PARAMETRES AERAIQUES			
Vitesse d'écoulement de l'air	NF EN ISO 14644-3	Valise multifonction (Sonde à fil chaud/ hélice)	BPF
Vitesse min (laminarité)	NF EN ISO 14644-3	Valise multifonction (Sonde à fil chaud)	BPF
Vitesse max (laminarité)	NF EN ISO 14644-3	Valise multifonction (Sonde à fil chaud)	BPF
Débits volumique de soufflage	NF EN ISO 14644-3	Valise multifonction (Sonde à fil chaud/ hélice) Balomètre	-
Débits volumique de reprise	NF EN ISO 14644-3	Valise multifonction (Sonde à fil chaud/ hélice) Balomètre	-
Taux de renouvellement de l'air	NF EN ISO 14644-3	-	-
Pression différentielle	NF EN ISO 14644-3	Valise multifonction (sonde de pression)	BPF
Perte de charge	NF EN ISO 14644-3	Valise multifonction (sonde de pression)	-
PARAMETRES DE CONFORT			
Température	NF EN ISO 14644-3	Valise multifonction (Sonde de température)	-
Hygrométrie	NF EN ISO 14644-3	Valise multifonction (Sonde hygrométrie)	-
Niveau sonore	Mode opératoire ACC-DOC-007	Sonomètre	-
Luminosité	Mode opératoire ACC-DOC-004	Luxmètre	-
INTEGRITE DES FILTRES			
Intégrité des filtres H14, U15 ou U16	NF EN ISO 14644-3	Photomètre	NF EN ISO 14644-3
PROPRETE MICROBIOLOGIQUE			
Aerobiocontamination	Mode opératoire ACC-DOC-002	Biocollecteur d'air	BPF
Biocontamination des surfaces	Mode opératoire ACC-DOC-002	Applicateur de surface	BPF
Sédimentation	Mode opératoire ACC-DOC-002	-	BPF
PROPRETE PARTICULAIRE			
Comptage particulaire en tout point	NF EN ISO 14644-1	Compteur de particules	BPF
TEMPS DE RECUPERATION			
Temps de récupération	NF EN ISO 14644-3	Compteur de particules	BPF

NB : Les spécifications sont présentées dans le chapitre Normes et recommandations. Les spécifications client sont présentées dans le chapitre Spécifications personnalisées

Les modes opératoires sont disponibles sur demande. Ils suivent les recommandations des réglementations et normes en vigueur.

À noter que tout autre critère fera l'objet d'un accord entre le client et IGIENAIR.

Conformément à la norme NF EN ISO 14644-3, IGIENAIR recommande d'effectuer les mesurages de base (paramètres aérauliques et de confort) avant de procéder aux essais de classification (particulaire, microbiologique).

Les paramètres couverts par l'accréditation sont identifiés avec le sigle @.

4) Validité du rapport d'essais

4.1 - Champs d'application

Ce rapport d'essais établit l'état de performance des installations citées à la date des mesurages. Les résultats, rendus sous forme de conformité ou de non-conformité sont basés :

- Sur les normes NF EN ISO 14644-1-2-3
- Sur la norme NFS 90-351 pour les zones à risque 2, 3 et 4.
- Sur les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF)
- Sur les Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière (BPPH) pour les zones de stérilisation.
- Sur les Bonnes Pratiques relatives à la préparation, à la conservation, au transport, à la distribution et à la cession des tissus, des cellules et des préparations de Thérapie Cellulaire (BPTC).
- Sur les Bonnes Pratiques de Préparation « locaux et matériels » et lignes directrices 1 « Préparation de médicaments stériles » et lignes directrices 2 « Préparations de médicaments contenant des substances pouvant présenter un risque pour la santé et l'environnement »
- Sur la base du protocole ou cahier des charges établi par le client

4.2 - Validité du rapport

Selon les référentiels en vigueur, sauf avis contraire du client. Les certificats d'étalonnage des appareillages sont annexés en fin de rapport.

L'édition du présent rapport doit être approuvée par le responsable IGIENAIR habilité.

Les résultats ne valent que pour les zones d'activités contrôlées soumis aux essais de mesurage ou prélèvements.

4.3 - Confidentialité

Toutes les informations relatives à la connaissance des installations auditées ainsi que tout document, plan et élément de dossier remis par le client seront confidentielles. Les résultats du rapport de performance ne pourront être communiqués à des tiers (sauf accord écrit du client) et le nombre de copies validées par écrit.

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

5) Conditions de mesurage

5.1 - Appareils de mesure

Appareil	Référence	Expiration	Essais
Valise multifonction	TSI VELOCICAL / 9565P1911029	02/07/2026	Débits volumiques de reprise Débits volumiques de soufflage Hygrométrie Intégrité des filtres E10, E11, E12 Intégrité des filtres H14, U15 ou U16 Perte de charge Point de rosée Pression différentielle Taux de renouvellement de l'air Température Vitesse d'écoulement de l'air Vitesse max (Laminarité) Vitesse max (Uniformité) Vitesse min (Laminarité) Vitesse min (Uniformité)
	Capteurs		
	Sonde à fil chaud	P19210020	
	Sonde à hélice	P19080032	
	Sonde hygrométrie	P19210020	
	Sonde de température	P19210020	
Sonomètre	KIMO DB 100 / 18092406	28/03/2027	Niveau sonore
Photomètre	RIGEL RI7001 / 20700N05	31/08/2026	Intégrité des filtres E10, E11, E12 Intégrité des filtres H14, U15 ou U16
Applicateur de surface	BIOCONTACT L21 Lock- Sure 3P / 2084-22	13/03/2026	Biocontamination de surfaces
Compteur de particules	CLIMET CI-450t / 143158	29/08/2026	Comptage particulaire en tout point Temps de récupération
Biocollecteur d'air	TRIOBAS MONO 100 l/min / 2422007	04/04/2026	Aérobiocontamination
Compteur de particules	CLIMET CI-454 / 241990	18/07/2026	Comptage particulaire en tout point Temps de récupération
Balomètre	KIMO DBM 620 / 1D220502212	24/08/2026	Débits volumiques de soufflage Taux de renouvellement de l'air

5.2 - Technicien(s) intervenant(s)

Techniciens

Alexandre CALVEZ

Rédacteur

Alexandre CALVEZ

5.3 - Organisation et planification des essais

Conformément à l'annexe A de la norme NF EN ISO 14644-3, l'ordre dans lequel les essais sont effectués fait l'objet d'un accord entre le responsable des installations et notre responsable Audit, Contrôle & Conseil. Dans le cas où cet accord n'a pas eu lieu, IGIENAIR appliquera par défaut, l'ordre défini par la Commission Audit Contrôle & Conseil.

L'ordre dans lequel les essais sont effectués fait l'objet d'un accord entre le responsable des installations et notre responsable Audit Contrôle & Conseil. Dans le cas où cet accord n'a pas eu lieu, Igienair appliquera, par défaut, l'ordre défini par la Commission Audit Contrôle & Conseil.

5.4 - Plan d'échantillonnage des mesurages normatifs

L'ensemble des points de mesurage est représenté sur des schémas des salles contrôlées afin de visualiser le plan d'échantillonnage retenu par l'expertise d'IGIENAIR et /ou convenu avec le client.

Ce plan d'échantillonnage comprend, selon les options retenues dans le cahier des charges :

- La cartographie des points de prélèvements particuliers et microbiologiques.
- Le schéma d'ensemble de la zone auditée et des zones périphériques.
- Le positionnement des portes, bouches de soufflage, de reprise, de plafonds soufflants...
- Le positionnement du site opératoire dans le cas de zones à risque 2, 3 et 4.
- Les cascades de pression.

5.5 - Légende des schémas

	Vitesse d'air
	Cinétique d'élimination des particules (centre de la pièce)
	Cinétique d'élimination des particules (point le plus défavorable)
	Pression différentielle
	Comptage particulaire
	Comptage particulaire (Sous flux)
	Prélèvement microbiologique de l'air
	Prélèvement microbiologique de l'air (sous flux)
	Prélèvement microbiologique de surface
	Prélèvement microbiologique de sédimentation
	Grilles sans filtre
	Grilles avec filtre

5.6 - Codification des essais

Afin de faciliter la lecture des résultats, IGIENAIR utilise un code couleur :

CONFORME	par rapport aux recommandations
LIMITE DE CONFORMITÉ	par rapport aux recommandations
NON CONFORME	par rapport aux recommandations

La codification mise en œuvre est détaillée dans le document = IGIENAIR – ACC-DOC-021

6) Normes et recommandations

6.1 - Normes

6.1.1 - BPF (2024) (Salle)

CONDITION	CLASSE	CONCENTRATIONS MAXIMALES DE PARTICULES PAR M ³	
		$\geq 0,5 \mu m$	$\geq 5 \mu m$
REPOS	A	3 520	NS
	B	3 520	NS
	C	352 000	2 930
	D	3 520 000	29 300
ACTIVITE	A	3 520	NS
	B	352 000	2 930
	C	3 520 000	29 300
	D	NA	NA

MESURES A REALISER	PLAGES DES VALEURS CIBLES			
	CLASSE D	CLASSE C	CLASSE B	CLASSE A
Pression différentielle (Pa)	$\geq + 10$ Zone NC	$\geq + 10$ / Classe D	$\geq + 10$ / Classe C	$\geq + 10$ / Classe B
Contrôle de la laminarité (m/s)	NA	NA	NA	$0,36 \leq V_m \leq 0,54$
Temps de récupération (min)	Non déterminé Selon caractéristiques de l'installation	≤ 20 Méthode 1 :10	≤ 20 Méthode 1 :100	N/A
Aérobiocontamination (Ufc/m ³ en activité)	≤ 200	≤ 100	≤ 10	< 1
Aérobiocontamination (sédimentation) (Ufc/boîte/temps exposition)	≤ 100	≤ 50	≤ 5	< 1
Contamination des surfaces (Ufc/25 cm ²)	≤ 50	≤ 25	≤ 5	< 1

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

ISO 14644-3 Annexe B.7

MESURES REALISEES	PLAGES DES VALEURS CIBLES	
	<i>Efficacité < 99.995% FILTRE H13</i>	<i>Efficacité ≥ 99.995% FILTRE H14, U15, U16 et U17</i>
RECHERCHE DE FUITES SUR FILTRES Méthode « EMERY » (Taux de pénétration admissible en %)	≤ 0,1	≤ 0,01
RECHERCHE DE FUITES SUR FILTRES Méthode « DEHS » (Taux de pénétration admissible en %)	≤ 0,1	≤ 0,01

6.2 - Spécifications personnalisées

6.2.1 - -80°C - STOCKAGE

Essai	État	Temperature		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température		[18, 24]		NC

Essai	État	Pression sonore		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore		≤ 65 dbA		NC

Essai	État	pression différentielle		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Pression différentielle		[-13, -3]		NC

Essai	État	TRH		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air		≥ 6 vol/h		NC

Essai	État	biocontamination		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Biocontamination de surfaces		M 25		NC

6.2.2 - AZOTE - STOCKAGE (Grande Vitesse)

Essai	État	Temperature		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température		[18, 24]		NC

Essai	État	pression sonore		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore		≤ 65 dbA		NC

Essai	État	pression différentielle		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Pression différentielle		[-20, -10]		NC

TRH

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air		≥ 20 vol/h		NC

6.2.3 - AZOTE - STOCKAGE (Petite Vitesse)

Temperature

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température		[18, 24]		NC

pression sonore

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore		≤ 65 dbA		NC

pression différentielle

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Pression différentielle		[-20, -10]		NC

TRH

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air		≥ 6 vol/h		NC

biocontamination

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Biocontamination de surfaces		M 25		NC

6.2.4 - CTA C309 (Laboratoire L4)

intégrité E10

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Intégrité des filtres E10, E11, E12		≤ 15 %		NC

6.2.5 - CTA C310 (Laboratoire L1)

intégrité E10

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Intégrité des filtres E10, E11, E12		≤ 15 %		NC

6.2.6 - CTA C311 (Laboratoire L2)

Essai	État	intégrité E10		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Intégrité des filtres E10, E11, E12		≤ 15 %		NC

6.2.7 - CTA C313 (Laboratoire L3)

Essai	État	intégrité E10		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Intégrité des filtres E10, E11, E12		≤ 15 %		NC

6.2.8 - LABORATOIRE L1 (1037)

Essai	État	Temperature		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température	Classe C	[18 , 24]		NC

Essai	État	Pression sonore		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore	Classe C	≤ 65 dbA		NC

Essai	État	TRH		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air	Classe C	≥ 35 vol/h		NC

Essai	État	Pression différentielle		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Pression différentielle	Classe C	[10 , 20]		NC

Essai	État	biocontamination		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Aérobiocontamination		≤ 100 ufc/m3		NC
Biocontamination de surfaces		≤ 25 ufc/25cm2		NC

6.2.9 - LABORATOIRE L2 (1039)

Essai	État	Temperature		
		CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température	Classe C	[18 , 24]		NC

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Pression acoustique

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore	Classe C	$\leq 65 \text{ dbA}$		NC

TRH

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air	Classe C	$\geq 35 \text{ vol/h}$		NC

biocontamination

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Aérobiocontamination		$\leq 100 \text{ ufc/m}^3$		NC
Biocontamination de surfaces		$\leq 25 \text{ ufc/25cm}^2$		NC

6.2.10 - LABORATOIRE L3 (1041)

THR

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air	Classe C	$\geq 35 \text{ vol/h}$		NC

temperature

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température		$[18, 24]$		NC

pression sonore

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore		$\leq 65 \text{ dbA}$		NC

pression différentielle

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Pression différentielle		$[10, 20]$		NC

biocontamination

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Aérobiocontamination		$\leq 100 \text{ ufc/m}^3$		NC
Biocontamination de surfaces		$\leq 25 \text{ ufc/25cm}^2$		NC

6.2.11 - LABORATOIRE L4 (1092)

TRH

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air		≥ 35 vol/h		NC

pression sonore

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore		≤ 65 dbA		NC

temperature

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température		[18, 24]		NC

pression différentielle

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Pression différentielle		[10, 20]		NC

biocontamination

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Aérobiocontamination		≤ 100 ufc/m3		NC
Biocontamination de surfaces		≤ 25 ufc/25cm2		NC

6.2.12 - SAS L1_L2 (1038)

TRH

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air	Classe C	≥ 35 vol/h		NC

Température

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température		[18, 24]		NC

Pression sonore

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore	Classe C	≤ 65 dbA		NC

pression différentielle

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Pression différentielle	Classe C	[10, 20]		NC

biocontamination

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Aérobiocontamination		< 100 ufc/m ³		NC
Biocontamination de surfaces		≤ 25 ufc/25cm ²		NC

6.2.13 - SAS L3 (1043-1044)

TRH

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air		≥ 35 vol/h		NC

pression sonore

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore		≤ 65 dbA		NC

pression différentielle

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Pression différentielle		[10, 20]		NC

temperature

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température		[18, 24]		NC

biocontamination

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Aérobiocontamination		≤ 100 ufc/m ³		NC
Biocontamination de surfaces		≤ 25 ufc/25cm ²		NC

6.2.14 - SAS L4 (1093)

TRH

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Taux de renouvellement de l'air		≥ 35 vol/h		NC

temperature

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Température		[18, 24]		NC

pression sonore

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Niveau sonore		≤ 65 dbA		NC

pression différentielle

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Pression différentielle		[10, 20]		NC

biocontamination

Essai	État	CONFORMITÉ	LIMITE	ALERTE
Aérobiocontamination		≤ 100 ufc/m3		NC
Biocontamination de surfaces		≤ 25 ufc/25cm2		NC

7) Résultats des essais de performance

Cette section contient les mesures effectuées lors de cet audit, ainsi que les résultats des essais qui en découlent.

Cet audit concerne les équipements suivants:

- -80°C - STOCKAGE
- AZOTE - STOCKAGE (Grande Vitesse)
- AZOTE - STOCKAGE (Petite Vitesse)
- CTA C309 (Laboratoire L4)
- CTA C310 (Laboratoire L1)
- CTA C311 (Laboratoire L2)
- CTA C313 (Laboratoire L3)
- LABORATOIRE L1 (1037)
- LABORATOIRE L2 (1039)
- LABORATOIRE L3 (1041)
- LABORATOIRE L4 (1092)
- SAS L1_L2 (1038)
- SAS L3 (1043-1044)
- SAS L4 (1093)

7.1 - Salle "-80°C - STOCKAGE"

Équipement:	-80°C - STOCKAGE
Type:	Salle
Conformités personnalisées:	Temperature (1 critère) Pression sonore (1 critère) pression différentielle (1 critère) TRH (1 critère) biocontamination (1 critère)
Surface:	24.25 m2
Volume:	70.1 m3

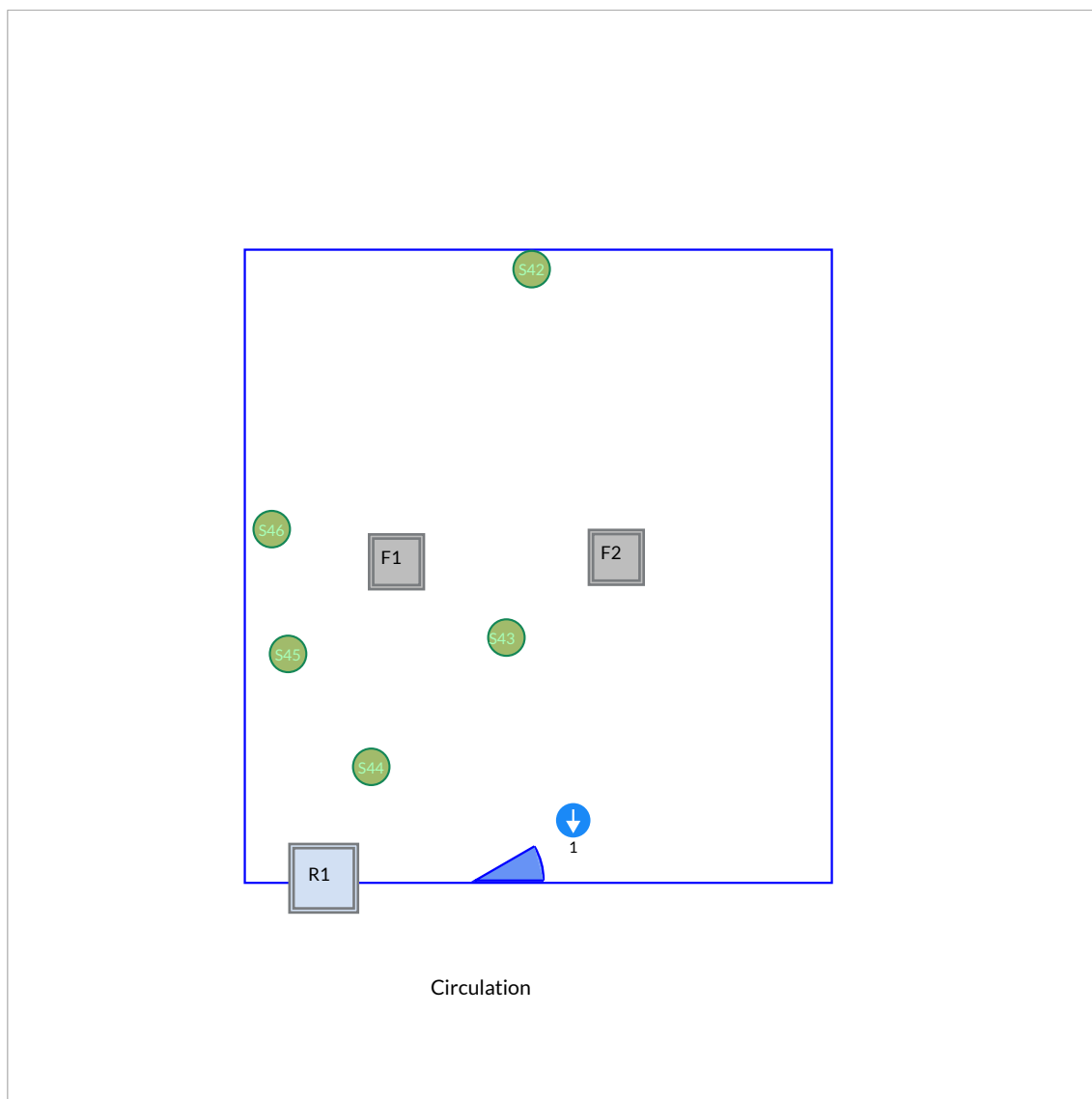
Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Commentaires techniques

Cible client non atteint

Schéma d'implantation '-80°C - STOCKAGE'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure	Valeurs		
F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.77 m/s	0.72 m/s 0.68 m/s	0.75 m/s
Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.73 m/s @Débit moyen: 952.2 m ³ /h			
F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.56 m/s	0.54 m/s 0.57 m/s	0.49 m/s
Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.54 m/s @Débit moyen: 693.7 m ³ /h			

Débits volumiques (Reprise)

Mesure	Valeurs		
R1 Grille de reprise	2.03 m/s	2.47 m/s -	-
Surface: 0.18 m ² Vitesse moyenne: 2.25 m/s @Débit moyen: 1457.1 m ³ /h			

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ circulation)	 -55.6 pa	-

Une ou plusieurs valeurs de mesures fournies font l'objet d'une mesure contradictoire afin de confirmer le résultat. Ces valeurs peuvent être communiquées sur simple demande et sont contenues dans un rapport d'audit Trail.

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	23.5 vol/h	≥ 6 vol/h
@Vitesse d'écoulement de l'air	0.63 m/s	-
@Vitesse min (Laminarité)	0.49 m/s (0.49 m/s - lam: 76%)	-
@Vitesse max (Laminarité)	0.77 m/s (0.77 m/s - lam: 122%)	-
@Vitesse min (Uniformité)	0.49 m/s (0.49 m/s - lam: 76%)	-
@Vitesse max (Uniformité)	0.77 m/s (0.77 m/s - lam: 122%)	-
@Débits volumiques de soufflage	1645.8 m ³ /h	-
@Débits volumiques de reprise	1457.1 m ³ /h	-

Propreté microbiologique

Propreté microbiologique surfacique

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMS S42 (porte)	S-2603031443-G76J7B Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm ²	< 1 ufc/25cm ²	Non
Point PMS S43 (sol)	S-2603031443-CVBTTB Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	8 ufc/25cm ²	< 1 ufc/25cm ²	Non
	Identification:	Staphylococcus capitis Bacillus spp. mésophiles (30°C) Coques à Gram positif (Déecté) Bacilles à Gram négatif (Déecté)		
Point PMS S44 (sol)	S-2603031443-N6LQMW Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	3 ufc/25cm ²	< 1 ufc/25cm ²	Non
	Identification:	Micrococcus luteus/lylae		
Point PMS S45 (paillasse)	S-2603031443-JKN6P7 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm ²	< 1 ufc/25cm ²	Non
Point PMS S46 (mur)	S-2603031443-8JRBXK Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm ²	< 1 ufc/25cm ²	Non

Résultats

Essai	Résultat	Cible
Biocontamination de surfaces	M 8	M 25

Les prélèvements de surface uniquement sont couverts par l'accréditation.

Les rapports d'analyses sont en annexe.

Les résultats d'analyses sont obtenus par sous-traitance.

Les micro-organismes ont été identifiés par sous-traitance.

Paramètres de confort

Essai	Résultat	Cible
@Température	19.4 °C	[18 , 24]
@Hygrométrie	36.2 %	-
Niveau sonore	63 dbA	≤ 65 dbA

7.2 - Salle "AZOTE - STOCKAGE (Grande Vitesse)"

Équipement:	AZOTE - STOCKAGE (Grande Vitesse)
Type:	Salle
Conformités personnalisées:	Temperature (1 critère) pression sonore (1 critère) pression différentielle (1 critère) TRH (1 critère)
Surface:	45.05 m2
Volume:	128.5 m3

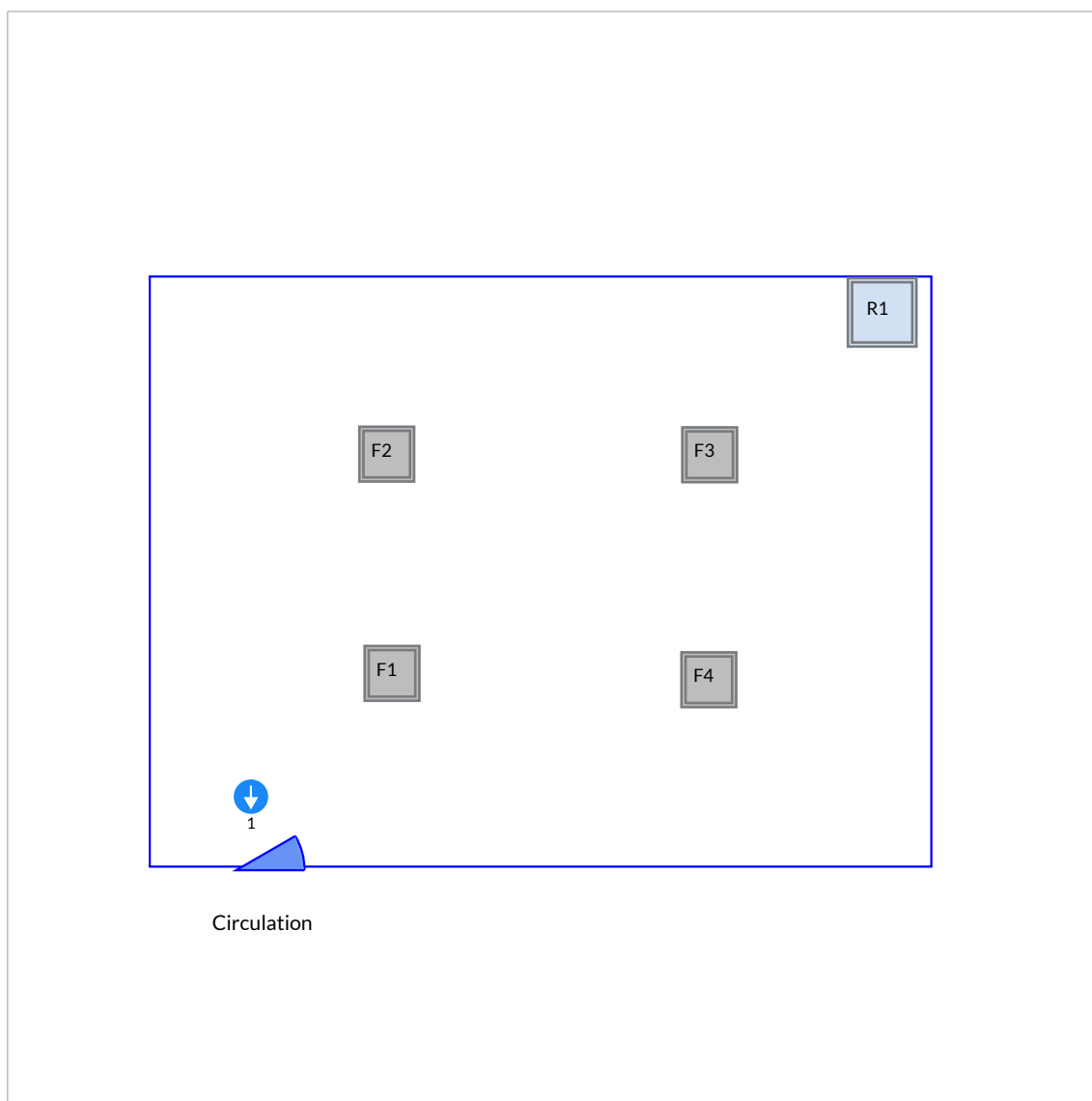
Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Commentaires techniques

Cible Cliente Non atteinte

Schéma d'implantation 'AZOTE - STOCKAGE (Grande Vitesse)'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure	Valeurs		
F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.7 m/s	0.65 m/s 0.7 m/s	0.61 m/s
Surface: 0.36 m2 Vitesse moyenne: 0.67 m/s Débit moyen: 864.9 m3/h			
F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.63 m/s	0.6 m/s 0.59 m/s	0.58 m/s
Surface: 0.36 m2 Vitesse moyenne: 0.6 m/s Débit moyen: 774.4 m3/h			
F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.59 m/s	0.59 m/s 0.58 m/s	0.55 m/s
Surface: 0.36 m2 Vitesse moyenne: 0.57 m/s Débit moyen: 742.1 m3/h			
F4 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.64 m/s	0.6 m/s 0.61 m/s	0.58 m/s
Surface: 0.36 m2 Vitesse moyenne: 0.61 m/s Débit moyen: 784.1 m3/h			

Débits volumiques (Reprise)

Mesure	Valeurs		
R1 Grille de reprise	1.5 m/s	1.57 m/s -	-
Surface: 0.09 m2 Vitesse moyenne: 1.53 m/s @Débit moyen: 497 m3/h			

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ circulation)	 -21 pa	-

Une ou plusieurs valeurs de mesures fournies font l'objet d'une mesure contradictoire afin de confirmer le résultat. Ces valeurs peuvent être communiquées sur simple demande et sont contenues dans un rapport d'audit Trail.

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	24.6 vol/h	≥ 20 vol/h
@Vitesse d'écoulement de l'air	0.61 m/s	-
@Vitesse min (Laminarité)	0.55 m/s (0.55 m/s - lam: 89%)	-
@Vitesse max (Laminarité)	0.7 m/s (0.7 m/s - lam: 115%)	-
@Vitesse min (Uniformité)	0.55 m/s (0.55 m/s - lam: 89%)	-
@Vitesse max (Uniformité)	0.7 m/s (0.7 m/s - lam: 115%)	-
Débits volumiques de soufflage	3165.6 m3/h	-

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

@Débits volumiques de reprise

497 m³/h

-

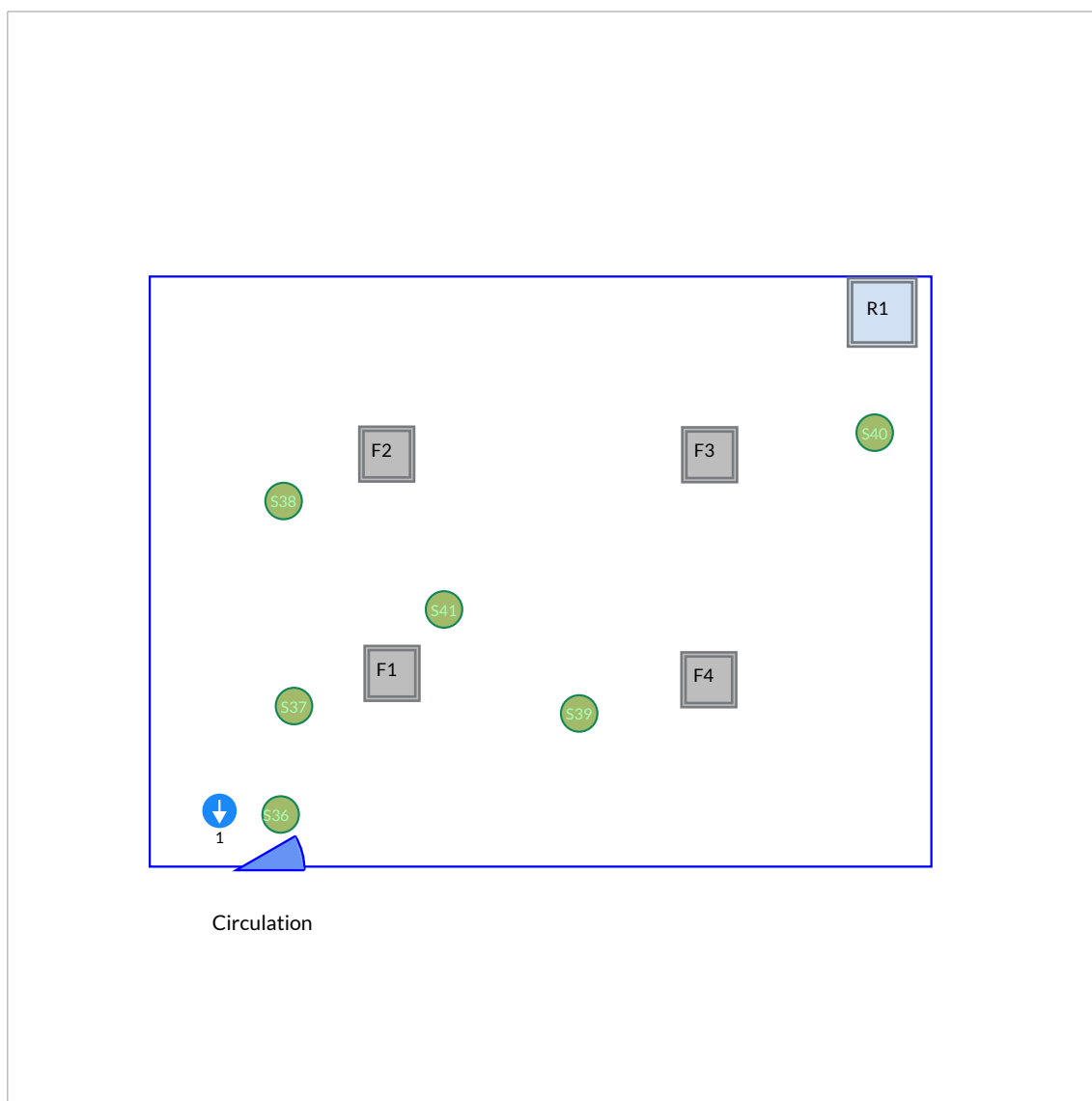
7.3 - Salle "AZOTE - STOCKAGE (Petite Vitesse)"

Équipement:	AZOTE - STOCKAGE (Petite Vitesse)
Type:	Salle
Conformités personnalisées:	Temperature (1 critère) pression sonore (1 critère) pression différentielle (1 critère) TRH (1 critère) biocontamination (1 critère)
Surface:	45.05 m2
Volume:	128.5 m3

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'AZOTE - STOCKAGE (Petite Vitesse)'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure	Valeurs		
F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.28 m/s	0.23 m/s 0.24 m/s	0.26 m/s
	Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.25 m/s @Débit moyen: 322 m ³ /h		
F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.24 m/s	0.24 m/s 0.23 m/s	0.26 m/s
	Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.24 m/s @Débit moyen: 309.1 m ³ /h		
F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.24 m/s	0.22 m/s 0.25 m/s	0.26 m/s
	Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.24 m/s @Débit moyen: 309.1 m ³ /h		
F4 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.27 m/s	0.27 m/s 0.27 m/s	0.27 m/s
	Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.27 m/s @Débit moyen: 344.6 m ³ /h		

Débits volumiques (Reprise)

Mesure	Valeurs		
R1 Grille de reprise	1.52 m/s	1.51 m/s -	-
	Surface: 0.09 m ² Vitesse moyenne: 1.51 m/s @Débit moyen: 490.7 m ³ /h		

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ Circulation)	-12 pa	[-20 , -10]

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	10 vol/h	≥ 6 vol/h
@Vitesse d'écoulement de l'air	0.25 m/s	-
@Vitesse min (Laminarité)	0.22 m/s (0.22 m/s - lam: 87%)	-
@Vitesse max (Laminarité)	0.28 m/s (0.28 m/s - lam: 111%)	-
@Vitesse min (Uniformité)	0.22 m/s (0.22 m/s - lam: 87%)	-
@Vitesse max (Uniformité)	0.28 m/s (0.28 m/s - lam: 111%)	-
@Débits volumiques de soufflage	1284.9 m ³ /h	-
@Débits volumiques de reprise	490.7 m ³ /h	-

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Propreté microbiologique

Propreté microbiologique surfacique

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMS S36 (porte azote)	S-2603031432-PB3WW6 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S37 (sol)	S-2603031432-MDXKTP Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	11 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Cytobacillus sp Coques à Gram positif (Déecté)		
Point PMS S38 (sol)	S-2603031432-9GJ9W8 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	2 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Coques à Gram positif (Déecté) + Staphylococcus epidermidis		
Point PMS S39 (sol)	S-2603031432-T49XL8 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Coques à Gram positif (Déecté)		
Point PMS S40 (mur)	S-2603031432-WUHTKF Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S41 (sol)	S-2603031433-LPTBM6 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	2 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Staphylococcus hominis		

Résultats

Essai	Résultat	Cible
Biocontamination de surfaces	M 11	M 25

Les prélèvements de surface uniquement sont couverts par l'accréditation.

Les rapports d'analyses sont joints en annexe.

Les résultats d'analyses sont obtenus par sous-traitance.

Les micro-organismes ont été identifiés par sous-traitance.

Paramètres de confort

Essai	Résultat	Cible
@Température	20.8 °C	[18 , 24]
@Hygrométrie	36.1 %	-
Niveau sonore	44 dbA	≤ 65 dbA

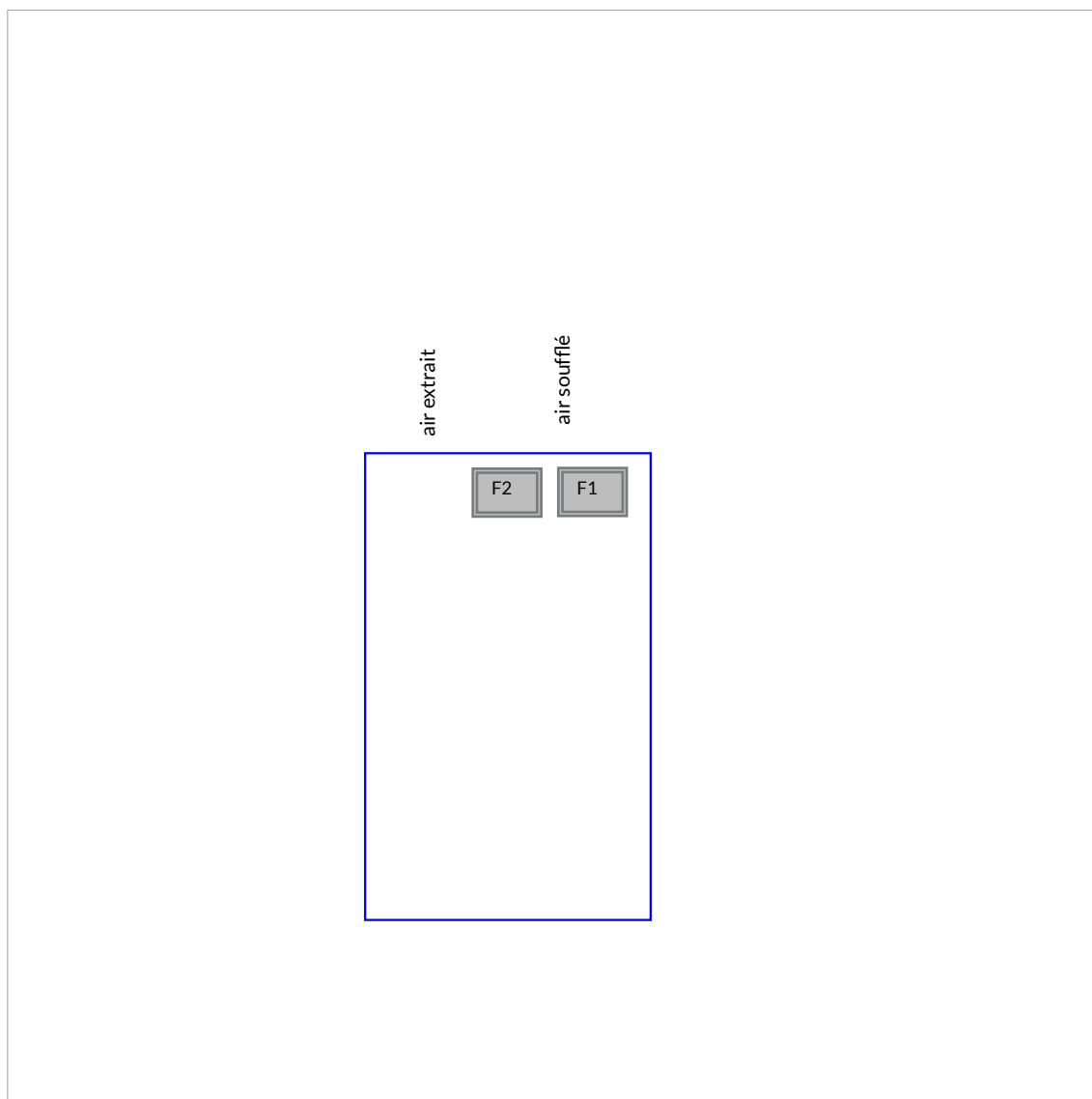
7.4 - Salle "CTA C309 (Laboratoire L4)"

Équipement:	CTA C309 (Laboratoire L4)
Type:	Salle
Conformités personnalisées:	intégrité E10 (1 critère)
Surface:	1 m2
Volume:	1 m3

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'CTA C309 (Laboratoire L4)'



Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	amont filtre
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	mano CTA
Mesure du 100%	35.5 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
F1 Diffuseur perforé avec filtre (E10)	14.5 %	≤ 15 %
F2 Diffuseur perforé avec filtre (E10)	14.5 %	≤ 15 %

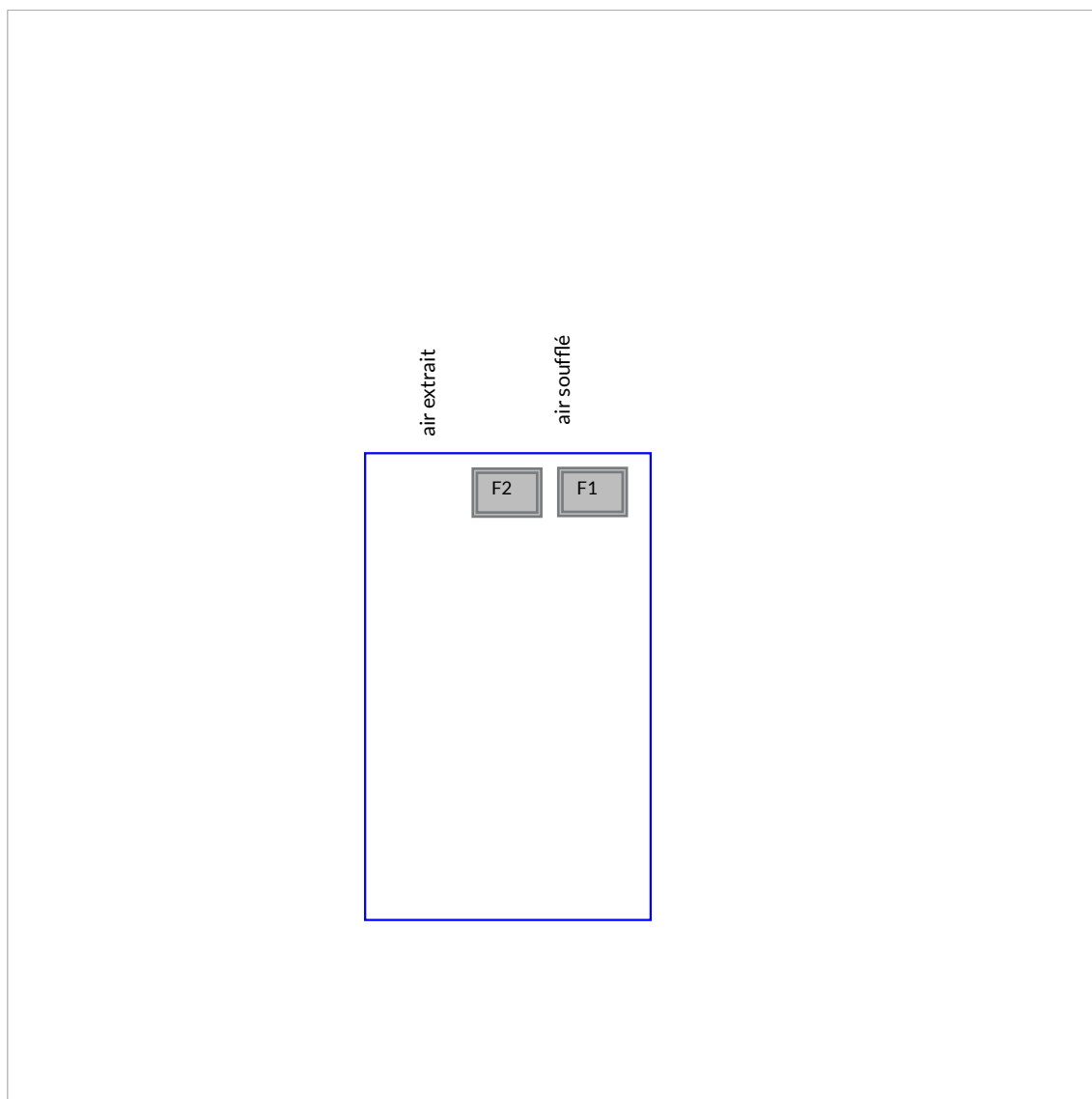
7.5 - Salle "CTA C310 (Laboratoire L1)"

Équipement:	CTA C310 (Laboratoire L1)
Type:	Salle
Conformités personnalisées:	intégrité E10 (1 critère)
Surface:	1 m ²
Volume:	1 m ³

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'CTA C310 (Laboratoire L1)'



Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	amont filtre
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	mano CTA
Mesure du 100%	34.5 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
F1 Diffuseur perforé avec filtre (E10)	2.7 %	≤ 15 %
F2 Diffuseur perforé avec filtre (E10)	2.7 %	≤ 15 %

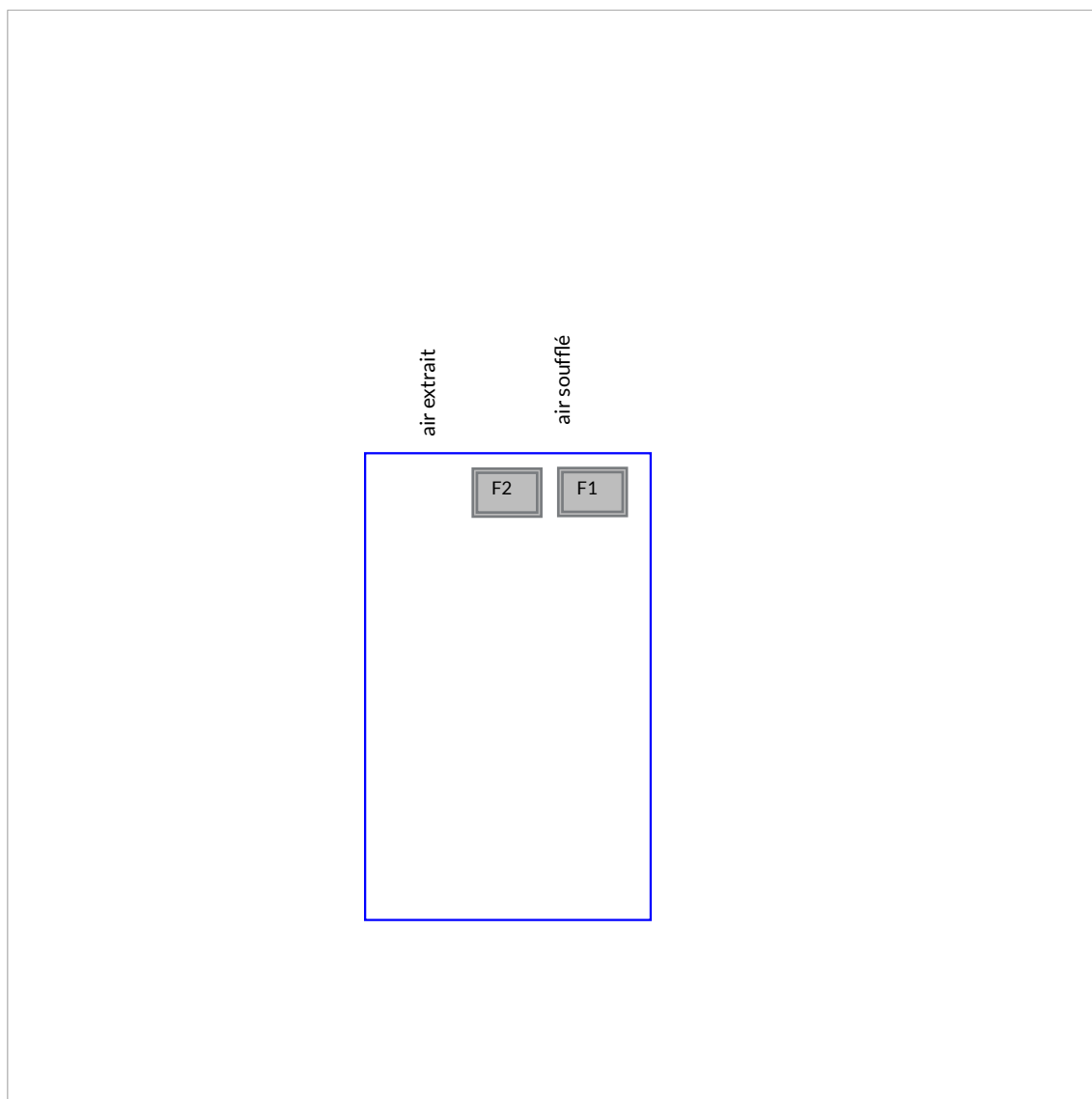
7.6 - Salle "CTA C311 (Laboratoire L2)"

Équipement:	CTA C311 (Laboratoire L2)
Type:	Salle
Conformités personnalisées:	intégrité E10 (1 critère)
Surface:	1 m2
Volume:	1 m3

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'CTA C311 (Laboratoire L2)'



Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	amont CTA
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	mano CTA
Mesure du 100%	36.7 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
F1 Diffuseur perforé avec filtre (E10)	11 %	≤ 15 %
F2 Diffuseur perforé avec filtre (E10)	11 %	≤ 15 %

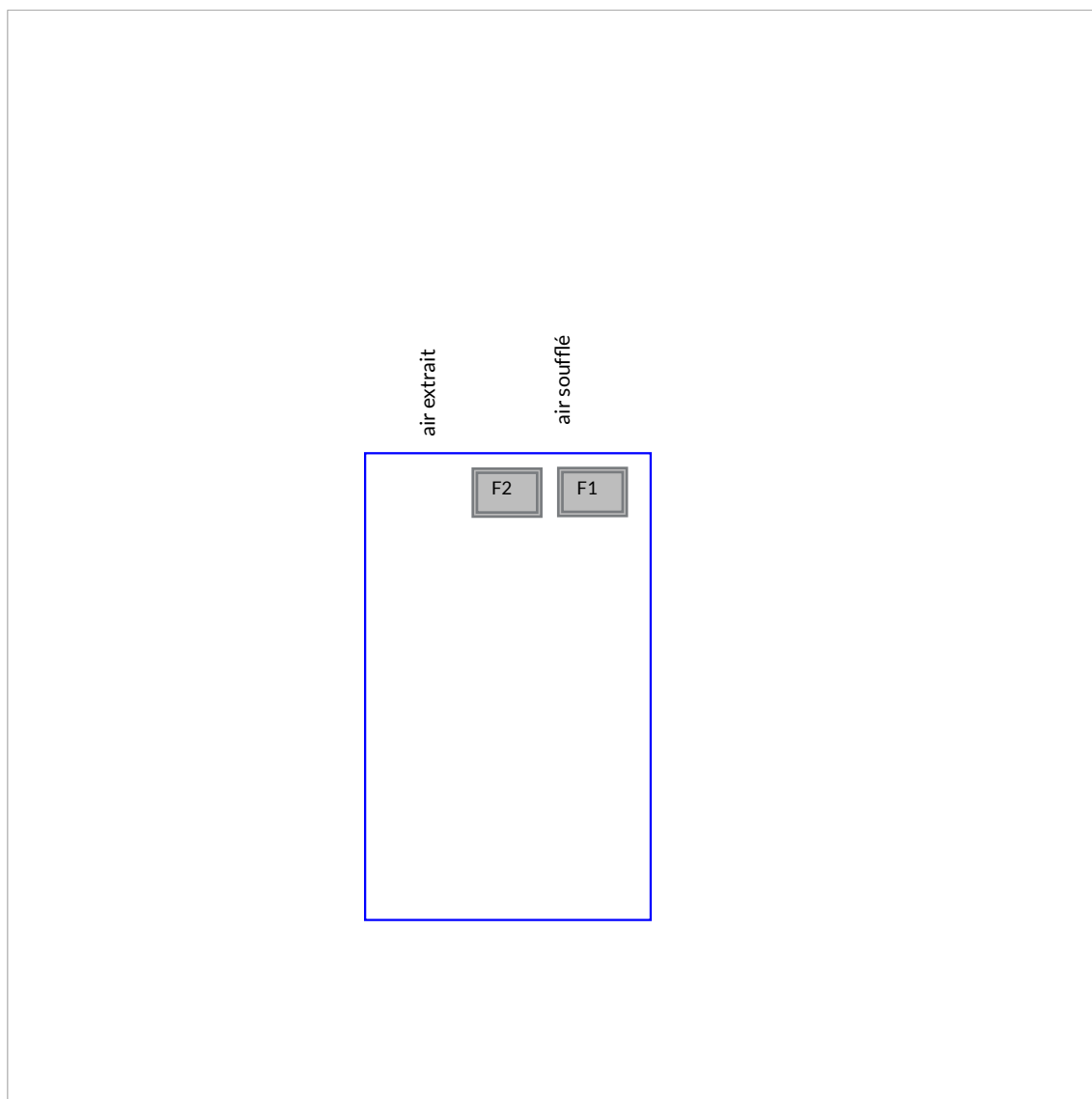
7.7 - Salle "CTA C313 (Laboratoire L3)"

Équipement:	CTA C313 (Laboratoire L3)
Type:	Salle
Conformités personnalisées:	intégrité E10 (1 critère)
Surface:	1 m ²
Volume:	1 m ³

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'CTA C313 (Laboratoire L3)'



Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	amont filtre
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	mano CTA
Mesure du 100%	60.2 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
F1 Diffuseur perforé avec filtre (E10)	4 %	≤ 15 %
F2 Diffuseur perforé avec filtre (E10)	4 %	≤ 15 %

7.8 - Salle "LABORATOIRE L1 (1037)"

Équipement:	LABORATOIRE L1 (1037)
Type:	Salle
Norme appliquée:	BPF (2024)
Conformités personnalisées:	Temperature (1 critère) Pression sonore (1 critère) TRH (1 critère) Pression différentielle (1 critère) biocontamination (2 critères)
Surface:	45.02 m2
Volume:	123 m3

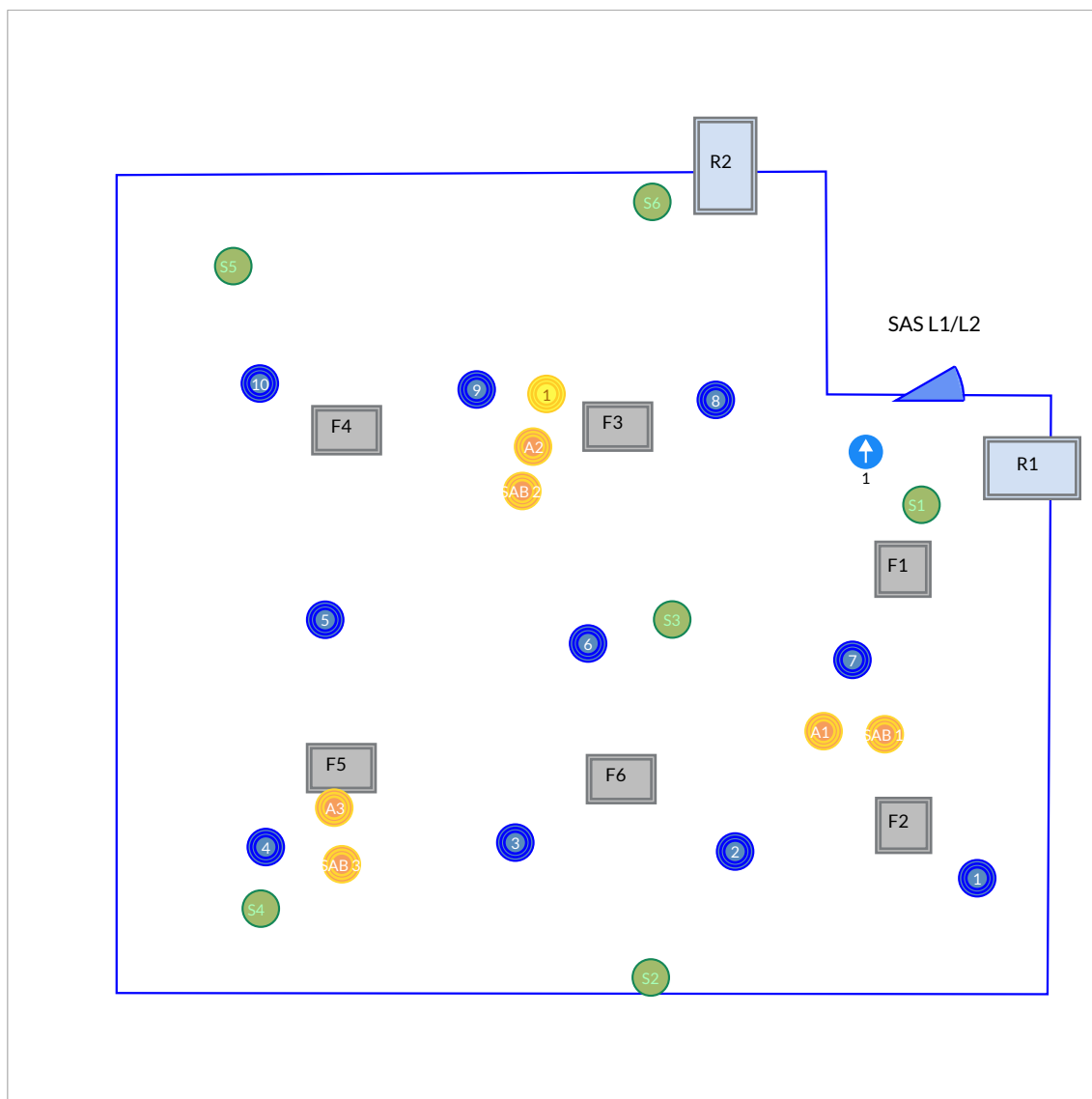
État

Condition d'exécution:	Repos
Classe:	Classe C
Étape de qualification:	Opérationnel
Type de local:	Production

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'LABORATOIRE L1 (1037)'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure		Valeurs		
F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	C	0.4 m/s	0.39 m/s 0.39 m/s	0.41 m/s
Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.39 m/s Débit moyen: 509.5 m ³ /h				
F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	C	0.41 m/s	0.42 m/s 0.43 m/s	0.4 m/s
Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.41 m/s Débit moyen: 532.1 m ³ /h				
F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)		0.41 m/s	0.41 m/s 0.39 m/s	0.43 m/s
Surface: 0.54 m ² Vitesse moyenne: 0.41 m/s Débit moyen: 788.4 m ³ /h				
F4 Diffuseur perforé avec filtre (H14)		0.42 m/s	0.43 m/s 0.43 m/s	0.43 m/s
Surface: 0.54 m ² Vitesse moyenne: 0.42 m/s Débit moyen: 822.4 m ³ /h				
F5 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	C	0.42 m/s	0.41 m/s 0.43 m/s	0.44 m/s
Surface: 0.54 m ² Vitesse moyenne: 0.42 m/s Débit moyen: 817.5 m ³ /h				
F6 Diffuseur perforé avec filtre (H14)		0.44 m/s	0.44 m/s 0.43 m/s	0.44 m/s
Surface: 0.54 m ² Vitesse moyenne: 0.43 m/s Débit moyen: 841.7 m ³ /h				

Une ou plusieurs valeurs de mesures fournies font l'objet d'une mesure contradictoire afin de confirmer le résultat. Ces valeurs peuvent être communiquées sur simple demande et sont contenues dans un rapport d'audit Trail.

Débits volumiques (Reprise)

Mesure		Valeurs		
R1 Grille de reprise		1.07 m/s	1.31 m/s -	-
Surface: 0.15 m ² Vitesse moyenne: 1.19 m/s @Débit moyen: 621.8 m ³ /h				
R2 Grille de reprise		0.92 m/s	0.99 m/s -	-
Surface: 0.15 m ² Vitesse moyenne: 0.95 m/s @Débit moyen: 498.4 m ³ /h				

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ SAS L1/L2)	19.4 pa	[10 , 20]

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	35.1 vol/h	≥ 35 vol/h
@Vitesse d'écoulement de l'air	0.41 m/s	-

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Débits volumiques de soufflage	4311.6 m3/h	-
@Débits volumiques de reprise	1120.2 m3/h	-

Cinétique d'élimination des particules

Mesures de pollution

Mesure	Valeurs
Pollution générée au centre de la pièce	Non
Pollution générée au point le plus défavorable	Oui

Mesures cinétique / temps de récupération

Mesure	Valeurs		
Point 1 (Position défavorable)	4875720 parts/m3	292940 parts/m3	191020 parts/m3
	Temps de décontamination: 5 min		
Essai	Résultat	Cible	
@Temps de récupération 1 (Position défavorable)	5 min	≤ 20 min	

Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	CTA
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	F2
Mesure du 100%	24 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
@F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0035 %	≤ 0.01 %
@F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0038 %	≤ 0.01 %
@F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0002 %	≤ 0.01 %
@F4 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0003 %	≤ 0.01 %
@F5 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0009 %	≤ 0.01 %
@F6 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0022 %	≤ 0.01 %

Propreté microbiologique

Propreté microbiologique aérienne

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMA A1 (F) (Sous flux)	A-2603030855-V8RLAH Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA A2 (H) (Sous flux)	A-2603030855-W3A3FC Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA A3 (G) (Sous flux)	A-2603030855-BBX899 Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 1 (F) (Sous flux)	A-2603030856-QNVBPY Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 2 (H) (Sous flux)	A-2603030856-8QN83E Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 3 (G) (Sous flux)	A-2603030856-UCD4DC Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non

Propreté microbiologique surfacique

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMS S1 (Sol L1)	S-2603030907-7BL4UA Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S2 (mur L1)	S-2603030907-4TF3T9 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S3 (Paillasse L1)	S-2603030907-NWWXHL Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S4 (sol PSM L1)	S-2603030907-8QEN33 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S5 (matériel L1)	S-2603030907-DX4M7B Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

**Point PMS S6
(mur L1)**

S-2603030907-7FHGBK
Lot: 1011668030
(DLU: 14/06/2026)

< 1 ufc/25cm2

< 1 ufc/25cm2

Non

Résultats

Essai	Résultat	Cible
Aérobiocontamination	< 1 ufc/m3	≤ 100 ufc/m3
Biocontamination de surfaces	< 1 ufc/25cm2	≤ 25 ufc/25cm2

Les prélèvements sont couverts par l'accréditation.

Les rapports d'analyses sont joints en annexe.

Les résultats d'analyses sont obtenus par sous-traitance.

Les micro-organismes ont été identifiés par sous-traitance.

Propreté particulaire

Mesures comptage particulaire

Mesure	≥ 0.5µm	≥ 5µm
Point CP 1	440 parts/m3	60 parts/m3
Point CP 2	1100 parts/m3	160 parts/m3
Point CP 3	640 parts/m3	40 parts/m3
Point CP 4	300 parts/m3	0 parts/m3
Point CP 5	80 parts/m3	0 parts/m3
Point CP 6	40 parts/m3	0 parts/m3
Point CP 7	180 parts/m3	20 parts/m3
Point CP 8	220 parts/m3	0 parts/m3
Point CP 9	1300 parts/m3	40 parts/m3
Point CP 10	420 parts/m3	20 parts/m3

(Particules par m3)

Mesure		Valeurs	
Volume prélevé par point		50 l	
Concentration moyenne ≥ 0.5µm		472 parts/m3	
Concentration moyenne ≥ 5µm		34 parts/m3	
Essai	Résultat		Cible
@Comptage particulaire en tout point	Classe C		Classe C

Paramètres de confort

Essai	Résultat	Cible
@Température	21 °C	[18 , 24]
@Hygrométrie	32 %	-
Niveau sonore	60 dbA	≤ 65 dbA

7.9 - Salle "LABORATOIRE L2 (1039)"

Équipement:	LABORATOIRE L2 (1039)
Type:	Salle
Norme appliquée:	BPF (2024)
Conformités personnalisées:	Temperature (1 critère) Pression acoustique (1 critère) TRH (1 critère) biocontamination (2 critères)
Surface:	37.04 m2
Volume:	100.1 m3

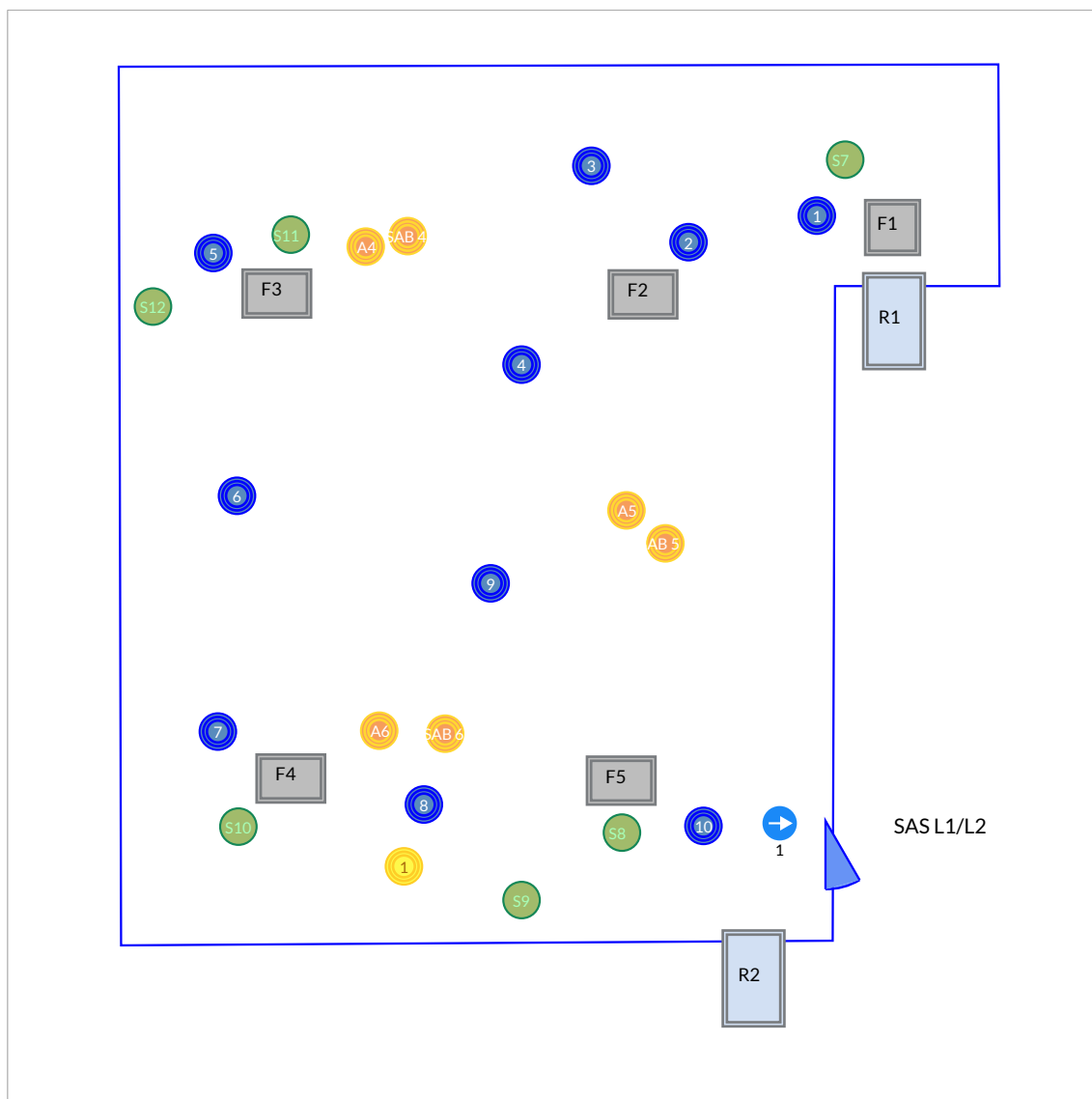
État

Condition d'exécution:	Repos
Classe:	Classe C
Étape de qualification:	Opérationnel
Type de local:	Production

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'LABORATOIRE L2 (1039)'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure	Valeurs		
F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.39 m/s	0.35 m/s 0.38 m/s	0.36 m/s
Surface: 0.36 m2 Vitesse moyenne: 0.37 m/s Débit moyen: 473.9 m3/h			
F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.36 m/s	0.39 m/s 0.35 m/s	0.4 m/s
Surface: 0.54 m2 Vitesse moyenne: 0.37 m/s Débit moyen: 720.6 m3/h			
F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.39 m/s	0.39 m/s 0.39 m/s	0.37 m/s
Surface: 0.54 m2 Vitesse moyenne: 0.38 m/s Débit moyen: 740 m3/h			
F4 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.42 m/s	0.41 m/s 0.42 m/s	0.42 m/s
Surface: 0.54 m2 Vitesse moyenne: 0.41 m/s Débit moyen: 803 m3/h			
F5 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.4 m/s	0.39 m/s 0.41 m/s	0.4 m/s
Surface: 0.54 m2 Vitesse moyenne: 0.4 m/s Débit moyen: 769 m3/h			

Débits volumiques (Reprise)

Mesure	Valeurs		
R1 Grille de reprise	1.01 m/s	1.21 m/s -	-
Surface: 0.15 m2 Vitesse moyenne: 1.11 m/s @Débit moyen: 615.9 m3/h			
R2 Grille de reprise	1.71 m/s	2.1 m/s -	-
Surface: 0.15 m2 Vitesse moyenne: 1.9 m/s @Débit moyen: 1055.3 m3/h			

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ SAS L1/2)	15 pa	≥ 10 pa

Pressions mesurées

Mesure	Valeurs
Pression Manomètre client	15 pa

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	35 vol/h	≥ 35 vol/h
@Vitesse d'écoulement de l'air	0.39 m/s	-

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Débits volumiques de soufflage	3506.4 m3/h	-
@Débits volumiques de reprise	1671.2 m3/h	-

Cinétique d'élimination des particules

Mesures de pollution

Mesure	Valeurs
Pollution générée au centre de la pièce	Non
Pollution générée au point le plus défavorable	Oui

Mesures cinétique / temps de récupération

Mesure	Valeurs		
Point 1 (Position défavorable)	2301160 parts/m3	175700 parts/m3	134420 parts/m3
	Temps de décontamination: 5 min		
Essai	Résultat	Cible	
@Temps de récupération 1 (Position défavorable)	5 min	≤ 20 min	

Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	CTA L2
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	F1 SAS
Mesure du 100%	73.4 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
@F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0001 %	≤ 0.01 %
@F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0006 %	≤ 0.01 %
@F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	< 10 ⁻⁴ %	≤ 0.01 %
@F4 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0012 %	≤ 0.01 %
@F5 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0003 %	≤ 0.01 %

Propreté microbiologique

Propreté microbiologique aérienne

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMA A4 (C) (Sous flux)	A-2603030917-CW9DCU Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA A5 (D) (Sous flux)	A-2603030917-MVNAFH Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA A6 (E) (Sous flux)	A-2603030917-V9LU9E Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 4 (C) (Sous flux)	A-2603030917-LT7T63 Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 5 (D) (Sous flux)	A-2603030917-CMKXV8 Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 6 (E) (Sous flux)	A-2603030917-PFXGBT Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non

Propreté microbiologique surfacique

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMS S7 (Sol L2)	S-2603030917-MWJWAH Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S8 (sol entrée L2)	S-2603030917-PDDDAW Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S9 (paillasse L2)	S-2603030917-4UP3N3 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S10 (Sol L2)	S-2603030917-QWK6ME Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	4 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Bacilles à Gram négatif (Déte����) + Bacillus spp. m�������� (30��C)		

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autoris     que sous sa forme int    rale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation pr    rable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Point PMS S11 (Sol PSM L2)	S-2603030917-AWXPXF Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Identification:		Shouchella clausii		
Point PMS S12 (mur L2)	S-2603030917-EC8HWN Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non

Résultats

Essai	Résultat	Cible
Aérobiocontamination	< 1 ufc/m3	≤ 100 ufc/m3
Biocontamination de surfaces	4 ufc/25cm2	≤ 25 ufc/25cm2

Les prélèvements sont couverts par l'accréditation.

Les rapports d'analyses sont joints en annexe.

Les résultats d'analyses sont obtenus par sous-traitance.

Les micro-organismes ont été identifiés par sous-traitance.

Propreté particulaire

Mesures comptage particulaire

Mesure	≥ 0.5µm	≥ 1µm	≥ 5µm
Point CP 1	220 parts/m3	60 parts/m3	0 parts/m3
Point CP 2	600 parts/m3	280 parts/m3	80 parts/m3
Point CP 3	440 parts/m3	240 parts/m3	40 parts/m3
Point CP 4	4020 parts/m3	660 parts/m3	60 parts/m3
Point CP 5	1120 parts/m3	760 parts/m3	60 parts/m3
Point CP 6	3620 parts/m3	2260 parts/m3	320 parts/m3
Point CP 7	3600 parts/m3	2340 parts/m3	300 parts/m3
Point CP 8	4140 parts/m3	2800 parts/m3	340 parts/m3
Point CP 9	680 parts/m3	340 parts/m3	20 parts/m3
Point CP 10	500 parts/m3	280 parts/m3	20 parts/m3

(Particules par m3)

Mesure		Valeurs	
Volume prélevé par point		50 l	
Concentration moyenne ≥ 0.5µm		1894 parts/m3	
Concentration moyenne ≥ 1µm		1002 parts/m3	
Concentration moyenne ≥ 5µm		124 parts/m3	
Essai	Résultat	Cible	
@Comptage particulaire en tout point	Classe C	Classe C	

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Paramètres de confort

Essai	Résultat	Cible
@Température	20.7 °C	[18 , 24]
@Hygrométrie	32.1 %	-
Niveau sonore	62 dbA	≤ 65 dbA

7.10 - Salle "LABORATOIRE L3 (1041)"

Équipement:	LABORATOIRE L3 (1041)
Type:	Salle
Norme appliquée:	BPF (2024)
Conformités personnalisées:	THR (1 critère) temperature (1 critère) pression sonore (1 critère) pression différentielle (1 critère) biocontamination (2 critères)
Surface:	28.97 m2
Volume:	90.7 m3

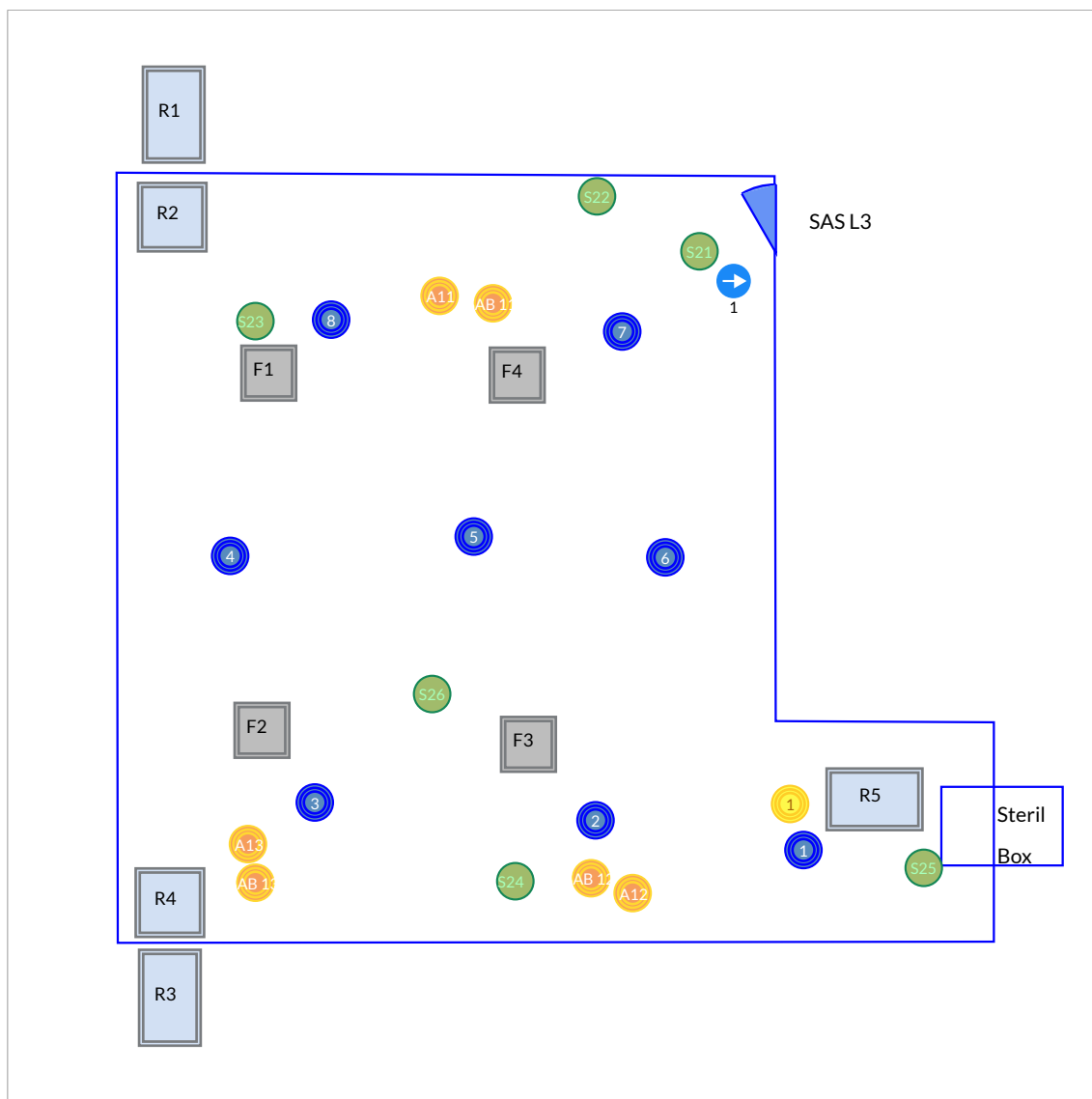
État

Condition d'exécution:	Repos
Classe:	Classe C
Étape de qualification:	Opérationnel
Type de local:	Production

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'LABORATOIRE L3 (1041)'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure	Valeurs		
F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.5 m/s	0.49 m/s 0.5 m/s	0.54 m/s
	Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.5 m/s @Débit moyen: 651.6 m ³ /h		
F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.56 m/s	0.54 m/s 0.52 m/s	0.5 m/s
	Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.53 m/s @Débit moyen: 680.7 m ³ /h		
F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.56 m/s	0.57 m/s 0.53 m/s	0.5 m/s
	Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.54 m/s @Débit moyen: 693.7 m ³ /h		
F4 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.52 m/s	0.5 m/s 0.53 m/s	0.51 m/s
	Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.51 m/s @Débit moyen: 661.3 m ³ /h		

Débits volumiques (Reprise)

Mesure	Valeurs		
R1 Grille de reprise	0.68 m/s	0.75 m/s -	-
	Surface: 0.18 m ² Vitesse moyenne: 0.72 m/s @Débit moyen: 465 m ³ /h		
R2 Grille de reprise	0.55 m/s	0.58 m/s -	-
	Surface: 0.09 m ² Vitesse moyenne: 0.56 m/s @Débit moyen: 181.6 m ³ /h		
R3 Grille de reprise	1 m/s	0.92 m/s -	-
	Surface: 0.18 m ² Vitesse moyenne: 0.96 m/s @Débit moyen: 621.1 m ³ /h		
R4 Grille de reprise	0.41 m/s	0.45 m/s -	-
	Surface: 0.09 m ² Vitesse moyenne: 0.43 m/s @Débit moyen: 138.6 m ³ /h		
R5 Grille de reprise	0.02 m/s	0.02 m/s -	-
	Surface: 0.18 m ² Vitesse moyenne: 0.02 m/s @Débit moyen: 10.1 m ³ /h		

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ Sas L3)	17.7 pa	[10 , 20]

Pressions mesurées

Mesure	Valeurs
Pression Manomètre client	37 pa

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	29.6 vol/h	≥ 35 vol/h
@Vitesse d'écoulement de l'air	0.52 m/s	-
@Débits volumiques de soufflage	2687.4 m3/h	-
@Débits volumiques de reprise	1416.4 m3/h	-

Cinétique d'élimination des particules

Mesures de pollution

Mesure	Valeurs
Pollution générée au centre de la pièce	Non
Pollution générée au point le plus défavorable	Oui

Mesures cinétique / temps de récupération

Mesure	Valeurs		
Point 1 (Position défavorable)	2227020 parts/m3	159060 parts/m3	87180 parts/m3
	Temps de décontamination: 7 min		
Essai	Résultat	Cible	
@Temps de récupération 1 (Position défavorable)	7 min	≤ 20 min	

Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	CTA
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	F4
Mesure du 100%	86.5 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
@F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0003 %	≤ 0.01 %
@F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0006 %	≤ 0.01 %
@F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0015 %	≤ 0.01 %
@F4 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0012 %	≤ 0.01 %

Propreté microbiologique

Propreté microbiologique aérienne

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMA A11 (A L3) (Sous flux)	A-2603031224-86X4FG Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	1 ufc/m3 (lu: 1 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
	Identification:	Staphylococcus hominis		
Point PMA A12 (B L3) (Sous flux)	A-2603031224-8ANEAP Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA A13 (C L3) (Sous flux)	A-2603031224-7JHQC Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	18 ufc/m3 (lu: 17 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
	Identification:	Staphylocoques coagulase Negative 36°C Staphylococcus hominis		
Point PMA SAB 11 (A L3) (Sous flux)	A-2603031224-EHFB88 Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	1 ufc/m3 (lu: 1 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
	Identification:	Staphylococcus hominis		
Point PMA SAB 12 (B L3) (Sous flux)	A-2603031224-GFRECE Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 13 (C L3) (Sous flux)	A-2603031224-GDB3YR Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	18 ufc/m3 (lu: 17 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non

Propreté microbiologique surfacique

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMS S21 (Porte)	S-2603031224-BYY4M6 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S22 (mur)	S-2603031224-HD669D Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S23 (sol)	S-2603031224-JU4LVR Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Bacillus spp. mésophiles (30°C)		

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Propreté particulaire

Mesures comptage particulaire

Mesure	≥ 0.5µm	≥ 5µm
Point CP 1	4920 parts/m3	240 parts/m3
Point CP 2	1580 parts/m3	140 parts/m3
Point CP 3	920 parts/m3	60 parts/m3
Point CP 4	620 parts/m3	80 parts/m3
Point CP 5	480 parts/m3	20 parts/m3
Point CP 6	920 parts/m3	140 parts/m3
Point CP 7	1160 parts/m3	120 parts/m3
Point CP 8	360 parts/m3	20 parts/m3

(Particules par m3)

Mesure		Valeurs	
Volume prélevé par point		50 l	
Concentration moyenne ≥ 0.5µm		1370 parts/m3	
Concentration moyenne ≥ 5µm		103 parts/m3	
Essai	Résultat		Cible
@Comptage particulaire en tout point	Classe C		Classe C

Paramètres de confort

Essai	Résultat	Cible
@Température	20.8 °C	[18 , 24]
@Hygrométrie	32.6 %	-
Niveau sonore	54 dbA	≤ 65 dbA

7.11 - Salle "LABORATOIRE L4 (1092)"

Équipement:	LABORATOIRE L4 (1092)
Type:	Salle
Norme appliquée:	BPF (2024)
Conformités personnalisées:	TRH (1 critère) pression sonore (1 critère) température (1 critère) pression différentielle (1 critère) biocontamination (2 critères)
Surface:	14.4 m ²
Volume:	41.4 m ³

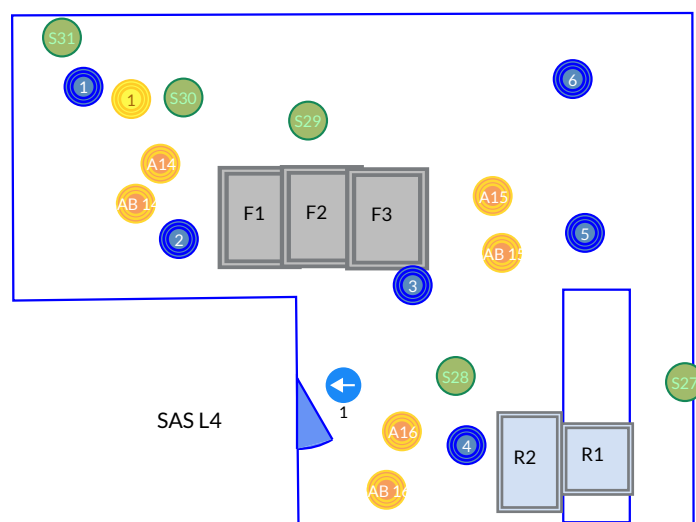
État

Condition d'exécution:	Repos
Classe:	Classe C
Étape de qualification:	Opérationnel
Type de local:	Production

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'LABORATOIRE L4 (1092)'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure	Valeurs		
F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.37 m/s	0.39 m/s 0.4 m/s	0.46 m/s
Surface: 0.54 m ² Vitesse moyenne: 0.4 m/s @Débit moyen: 778.7 m ³ /h			
F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.55 m/s	0.43 m/s 0.4 m/s	0.4 m/s
Surface: 0.54 m ² Vitesse moyenne: 0.44 m/s @Débit moyen: 856.3 m ³ /h			
F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.37 m/s	0.43 m/s 0.36 m/s	0.4 m/s
Surface: 0.54 m ² Vitesse moyenne: 0.39 m/s @Débit moyen: 749.6 m ³ /h			

Débits volumiques (Reprise)

Mesure	Valeurs		
R1 Grille de reprise	0.53 m/s	0.64 m/s -	-
Surface: 0.36 m ² Vitesse moyenne: 0.58 m/s @Débit moyen: 758.1 m ³ /h			
R2 Grille de reprise	0.55 m/s	0.57 m/s -	-
Surface: 0.18 m ² Vitesse moyenne: 0.56 m/s @Débit moyen: 360 m ³ /h			

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ SAS L4)	17.9 pa	[10 , 20]

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	57.6 vol/h	≥ 35 vol/h
@Vitesse d'écoulement de l'air	0.41 m/s	-
@Débits volumiques de soufflage	2384.7 m ³ /h	-
@Débits volumiques de reprise	1118.1 m ³ /h	-

Cinétique d'élimination des particules

Mesures de pollution

Mesure	Valeurs
Pollution générée au centre de la pièce	Oui
Pollution générée au point le plus défavorable	Non

Mesures cinétique / temps de récupération

Mesure	Valeurs		
Point 1 (Position défavorable)	2677420 parts/m3	218420 parts/m3	154860 parts/m3
	Temps de décontamination: 6 min		
Essai	Résultat	Cible	
@Temps de récupération 1 (Position défavorable)	6 min	≤ 20 min	

Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	CTA
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	F2
Mesure du 100%	82.3 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
@F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0007 %	≤ 0.01 %
@F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	< 10 ⁻⁴ %	≤ 0.01 %
@F3 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0002 %	≤ 0.01 %

Propreté microbiologique

Propreté microbiologique aérienne

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMA A14 (A L4) (Sous flux)	A-2603031306-U6MYHG Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	1 ufc/m3 (lu: 1 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
	Identification:	Staphylococcus hominis		
Point PMA A15 (B L4) (Sous flux)	A-2603031306-LG3UK8 Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA A16 (C L4) (Sous flux)	A-2603031306-46Y9GB Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 14 (A L4) (Sous flux)	A-2603031306-Q6JN3L Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	1 ufc/m3 (lu: 1 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
	Identification:	Staphylococcus hominis		
Point PMA SAB 15 (B L4) (Sous flux)	A-2603031306-VPV77F Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 16 (C L4) (Sous flux)	A-2603031306-FWKGGW Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non

Propreté microbiologique surfacique

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMS S27 (mur L4)	S-2603031407-AJARVC Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S28 (sol)	S-2603031407-49XDWN Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	3 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Bacillus spp. mésophiles (30°C)		
Point PMS S29 (sol)	S-2603031407-XNTGN3 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	3 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Bacillus spp. mésophiles (30°C)		

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Point PMS S30 (paillasse)	S-2603031407-4MDTBP Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Coques à Gram positif (Déte����)		
Point PMS S31 (mur)	S-2603031407-6JEJYL Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non

Résultats

Essai	Résultat	Cible
Aérobiocontamination	1 ufc/m3	�� 100 ufc/m3
Biocontamination de surfaces	3 ufc/25cm2	�� 25 ufc/25cm2

Les prélèvements sont couverts par l'accréditation.

Les rapports d'analyses sont joints en annexe.

Les résultats d'analyses sont obtenus par sous-traitance.

Les micro-organismes ont été identifiés par sous-traitance.

Propreté particulaire

Mesures comptage particulaire

Mesure		≥ 0.5µm	≥ 5µm
Point CP 1		7160 parts/m3	280 parts/m3
Point CP 2		6020 parts/m3	220 parts/m3
Point CP 3		2740 parts/m3	100 parts/m3
Point CP 4	C	260 parts/m3	40 parts/m3
Point CP 5		3720 parts/m3	320 parts/m3
Point CP 6		3040 parts/m3	320 parts/m3

Une ou plusieurs valeurs de mesures fournies font l'objet d'une mesure contradictoire afin de confirmer le résultat. Ces valeurs peuvent être communiquées sur simple demande et sont contenues dans un rapport d'audit Trail.

(Particules par m3)

Mesure	Valeurs	
Volume prélevé par point	50 l	
Concentration moyenne ≥ 0.5µm	3823 parts/m3	
Concentration moyenne ≥ 5µm	213 parts/m3	
Essai	Résultat	Cible
@Comptage particulaire en tout point	Classe C	Classe C

Paramètres de confort

Essai	Résultat	Cible
@Température	20 °C	[18 , 24]
@Hygrométrie	33.3 %	-
Niveau sonore	57 dbA	≤ 65 dbA

7.12 - Salle "SAS L1_L2 (1038)"

Équipement:	SAS L1_L2 (1038)
Type:	Salle
Norme appliquée:	BPF (2024)
Conformités personnalisées:	TRH (1 critère) Température (1 critère) Pression sonore (1 critère) pression différentielle (1 critère) biocontamination (2 critères)
Surface:	10.02 m2
Volume:	23.04 m3

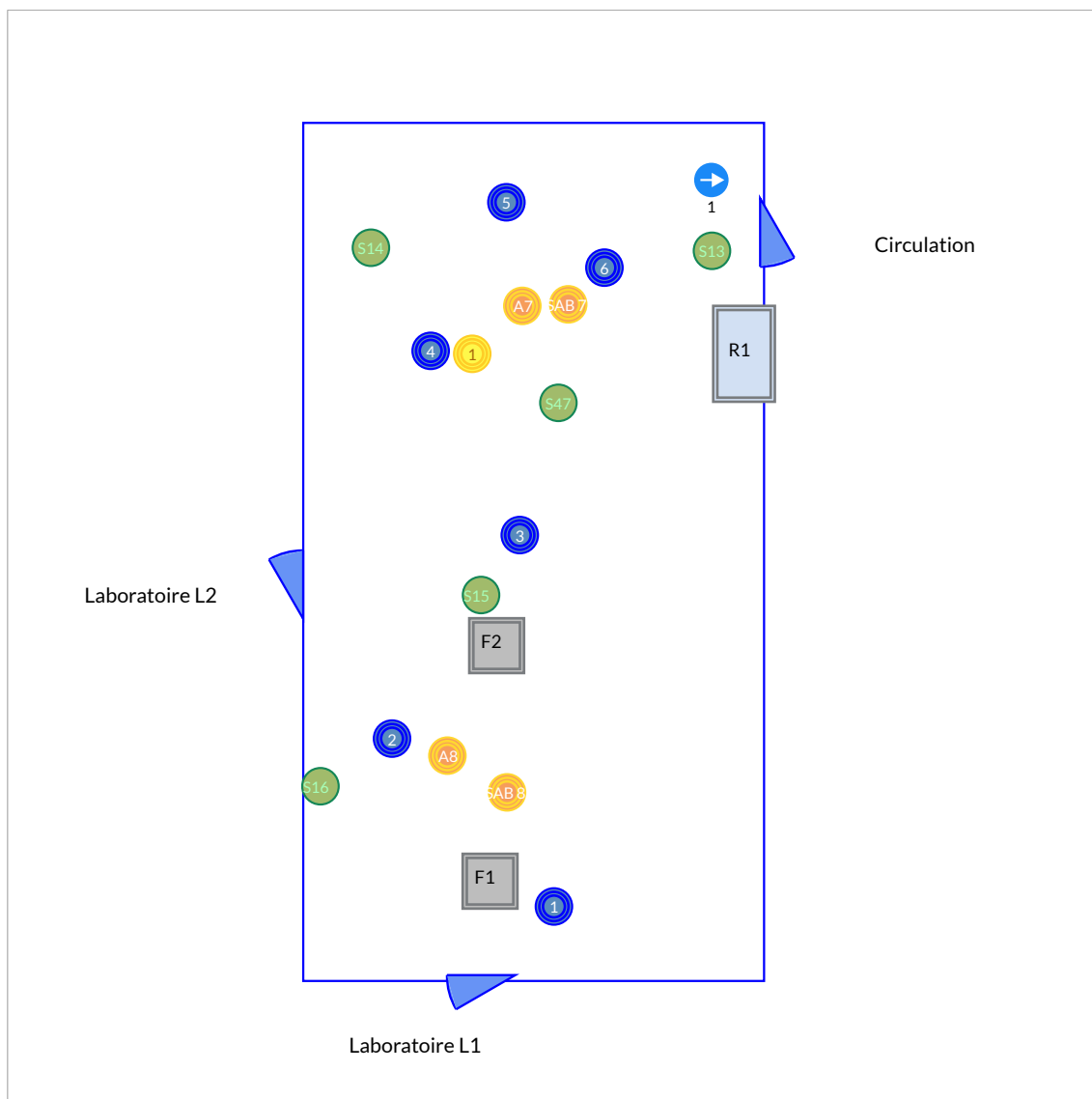
État

Condition d'exécution:	Repos
Classe:	Classe C
Étape de qualification:	Opérationnel
Type de local:	Circulation

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'SAS L1_L2 (1038)'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure	Valeurs		
F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.34 m/s	0.33 m/s 0.35 m/s	0.37 m/s
Surface: 0.36 m² Vitesse moyenne: 0.34 m/s @Débit moyen: 444.8 m³/h			
F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.34 m/s	0.29 m/s 0.32 m/s	0.29 m/s
Surface: 0.36 m² Vitesse moyenne: 0.31 m/s @Débit moyen: 396.4 m³/h			

Débits volumiques (Reprise)

Mesure	Valeurs		
R1 Grille de reprise	1.34 m/s	1.72 m/s -	-
Surface: 0.15 m² Vitesse moyenne: 1.53 m/s @Débit moyen: 799.3 m³/h			

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ Circulation)	18.9 pa	[10 , 20]

Pressions mesurées

Mesure	Valeurs
Pression Manomètre client	19 pa

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	36.5 vol/h	≥ 35 vol/h
@Vitesse d'écoulement de l'air	0.32 m/s	-
@Débits volumiques de soufflage	841.2 m ³ /h	-
@Débits volumiques de reprise	799.3 m ³ /h	-

Cinétique d'élimination des particules

Mesures de pollution

Mesure	Valeurs
Pollution générée au centre de la pièce	Non
Pollution générée au point le plus défavorable	Oui

Mesures cinétique / temps de récupération

Mesure	Valeurs		
Point 1 (Position défavorable)	1497640 parts/m3	59580 parts/m3	23880 parts/m3
	Temps de décontamination: 3 min		
Essai	Résultat	Cible	
@Temps de récupération 1 (Position défavorable)	3 min	≤ 20 min	

Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	CTA L2
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	F1
Mesure du 100%	73.8 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
@F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0017 %	≤ 0.01 %
@F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0008 %	≤ 0.01 %

Propreté microbiologique

Propreté microbiologique aérienne

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMA A7 (A) (Sous flux)	A-2603030924-338PPD Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA A8 (B) (Sous flux)	A-2603030924-NP99LC Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 7 (A) (Sous flux)	A-2603030924-DVT77D Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 8 (B) (Sous flux)	A-2603030924-77MATF Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non

Propreté microbiologique surfacique

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMS S13 (porte circulation)	S-2603030924-GJFM36 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S14 (paillasse sas L1/L2)	S-2603030924-AMET49 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Paenibacillus sp		
Point PMS S15 (sol sas)	S-2603030924-HQ8JYV Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S16 (Mur sas)	S-2603030924-7F6DLP Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S47 (sol)	S-2603031443-9M4VHD Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non

Résultats

Essai	Résultat	Cible
Aérobiocontamination	< 1 ufc/m3	< 100 ufc/m3
Biocontamination de surfaces	1 ufc/25cm2	≤ 25 ufc/25cm2

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Les prélèvements sont couverts par l'accréditation.
Les rapports d'analyses sont joints en annexe.
Les résultats d'analyses sont obtenus par sous-traitance.
Les micro-organismes ont été identifiés par sous-traitance.

Propreté particulaire

Mesures comptage particulaire

Mesure	$\geq 0.5\mu\text{m}$	$\geq 5\mu\text{m}$
Point CP 1	5320 parts/m3	40 parts/m3
Point CP 2	12440 parts/m3	40 parts/m3
Point CP 3	15240 parts/m3	80 parts/m3
Point CP 4	17840 parts/m3	620 parts/m3
Point CP 5	12960 parts/m3	620 parts/m3
Point CP 6	8880 parts/m3	340 parts/m3

(Particules par m3)

Mesure	Valeurs
Volume prélevé par point	50 l
Concentration moyenne $\geq 0.5\mu\text{m}$	12113 parts/m3
Concentration moyenne $\geq 5\mu\text{m}$	290 parts/m3

Essai	Résultat	Cible
@Comptage particulaire en tout point	Classe C	Classe C

Paramètres de confort

Essai	Résultat	Cible
@Température	21.4 °C	[18 , 24]
@Hygrométrie	31.4 %	-
Niveau sonore	59 dbA	≤ 65 dbA

7.13 - Salle "SAS L3 (1043-1044)"

Équipement:	SAS L3 (1043-1044)
Type:	Salle
Norme appliquée:	BPF (2024)
Conformités personnalisées:	TRH (1 critère) pression sonore (1 critère) pression différentielle (1 critère) température (1 critère) biocontamination (2 critères)
Surface:	5.38 m ²
Volume:	15 m ³

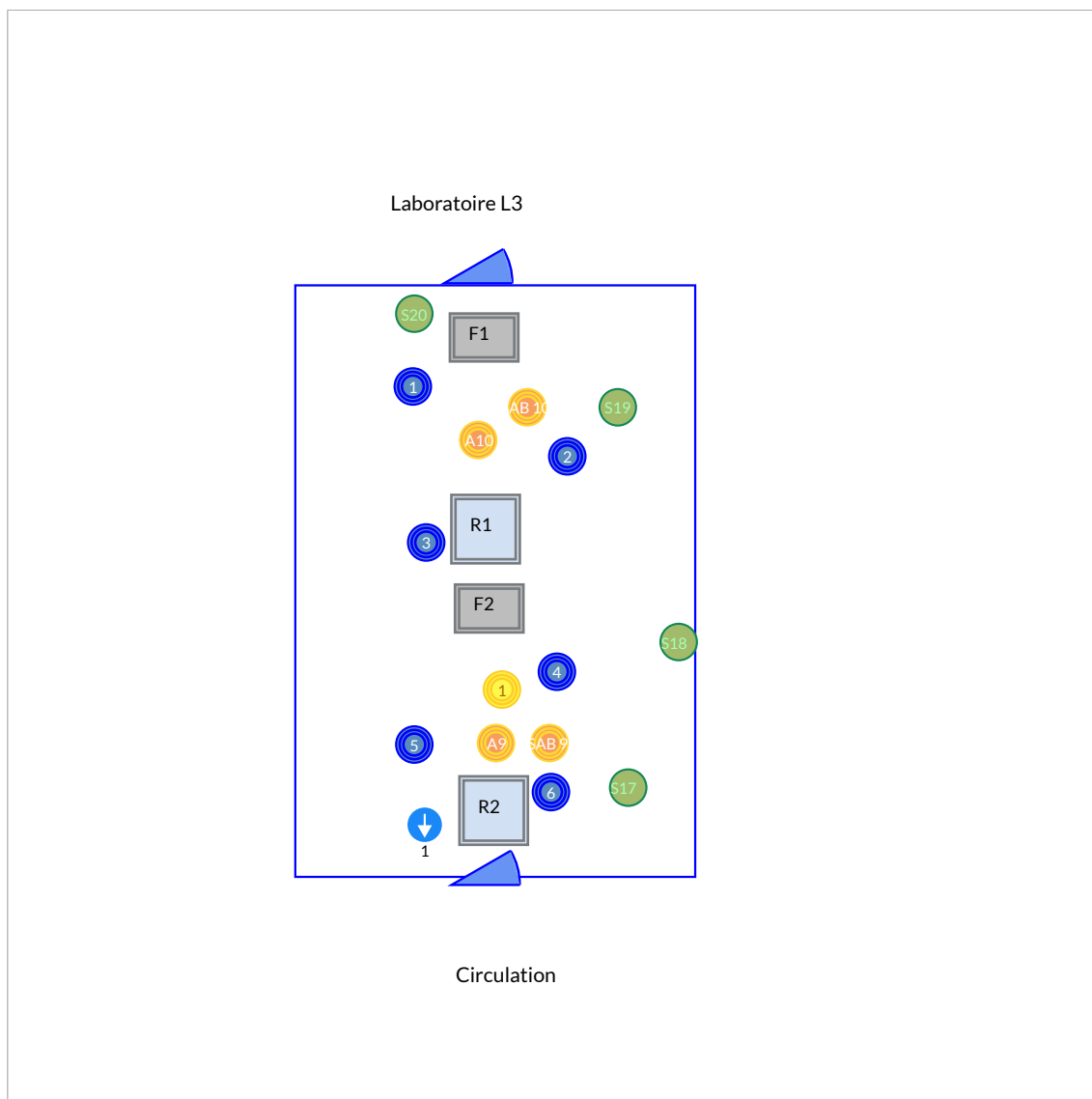
État

Condition d'exécution:	Repos
Classe:	Classe C
Étape de qualification:	Opérationnel
Type de local:	Circulation

Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Schéma d'implantation 'SAS L3 (1043-1044)'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure	Valeurs		
F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.89 m/s	0.76 m/s 0.79 m/s	0.78 m/s
Surface: 0.18 m ² Vitesse moyenne: 0.81 m/s @Débit moyen: 524.5 m ³ /h			
F2 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.01 m/s	0.01 m/s 0.01 m/s	0.01 m/s
Surface: 0.18 m ² Vitesse moyenne: 0.01 m/s @Débit moyen: 4.3 m ³ /h			

Débits volumiques (Reprise)

Mesure	Valeurs		
R1 Grille de reprise	0.02 m/s	0.02 m/s -	-
Surface: 0.09 m ² Vitesse moyenne: 0.02 m/s @Débit moyen: 5.1 m ³ /h			
R2 Grille de reprise	0.85 m/s	0.73 m/s -	-
Surface: 0.09 m ² Vitesse moyenne: 0.79 m/s @Débit moyen: 256.4 m ³ /h			

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ circulation)	12.9 pa	[10 , 20]

Pressions mesurées

Mesure	Valeurs
Pression Manomètre client	19 pa

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	35.3 vol/h	≥ 35 vol/h
@Vitesse d'écoulement de l'air	0.41 m/s	-
@Débits volumiques de soufflage	528.8 m ³ /h	-
@Débits volumiques de reprise	261.5 m ³ /h	-

Cinétique d'élimination des particules

Mesures de pollution

Mesure	Valeurs
Pollution générée au centre de la pièce	Non
Pollution générée au point le plus défavorable	Oui

Mesures cinétique / temps de récupération

Mesure	Valeurs		
Point 1 (Position défavorable)	3192680 parts/m3	295140 parts/m3	163460 parts/m3
	Temps de décontamination: 4 min		
Essai	Résultat	Cible	
@Temps de récupération 1 (Position défavorable)	4 min	≤ 20 min	

Intégrité des filtres

Génération d'Emery

Mesure	Valeurs
Emplacement de la génération	CTA
Utilisation du surpresseur	Oui

Mesure du 100%

Mesure	Valeurs
Emplacement du 100%	F1
Mesure du 100%	80.2 µg/l

Taux de pénétration des filtres

Essai	Résultat	Cible
@F1 Diffuseur perforé avec filtre (H14)	0.0001 %	≤ 0.01 %

Propreté microbiologique

Propreté microbiologique aérienne

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMA A9 (A SAS L3) (Sous flux)	A-2603031209-L64NM4 Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA A10 (B SAS L3) (Sous flux)	A-2603031209-BA87RL Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 9 (A SAS L3) (Sous flux)	A-2603031209-NXJEQC Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
Point PMA SAB 10 (B SAS L3) (Sous flux)	A-2603031209-EJU8TP Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non

Propreté microbiologique surfacique

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMS S17 (Sol sas L3)	S-2603031209-JFUXTP Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	5 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Bacillus spp. mésophiles (30°C)		
Point PMS S18 (mur)	S-2603031209-AEV7QL Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S19 (sol)	S-2603031209-7CXR68 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	10 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Staphylococcus caprae Bacillus spp. mésophiles (30°C)		
Point PMS S20 (porte)	S-2603031209-3GYJKM Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non

Résultats

Essai	Résultat	Cible
Aérobiocontamination	< 1 ufc/m3	≤ 100 ufc/m3
Biocontamination de surfaces	10 ufc/25cm2	≤ 25 ufc/25cm2

Les prélèvements sont couverts par l'accréditation.

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Les rapports d'analyses sont joints en annexe.
Les résultats d'analyses sont obtenus par sous-traitance.
Les micro-organismes ont été identifiés par sous-traitance.

Propreté particulaire

Mesures comptage particulaire

Mesure	$\geq 0.5\mu\text{m}$	$\geq 5\mu\text{m}$
Point CP 1	7700 parts/m ³	140 parts/m ³
Point CP 2	5960 parts/m ³	260 parts/m ³
Point CP 3	4600 parts/m ³	260 parts/m ³
Point CP 4	10060 parts/m ³	1020 parts/m ³
Point CP 5	3680 parts/m ³	380 parts/m ³
Point CP 6	6640 parts/m ³	1020 parts/m ³

(Particules par m³)

Mesure		Valeurs	
Volume prélevé par point		50 l	
Concentration moyenne $\geq 0.5\mu\text{m}$		6440 parts/m3	
Concentration moyenne $\geq 5\mu\text{m}$		513 parts/m3	
Essai	Résultat		Cible
@Comptage particulaire en tout point	Classe C		Classe C

Paramètres de confort

Essai	Résultat	Cible
@Température	21 °C	[18 , 24]
@Hygrométrie	31.5 %	-
Niveau sonore	52 dbA	≤ 65 dbA

7.14 - Salle "SAS L4 (1093)"

Équipement:	SAS L4 (1093)
Type:	Salle
Norme appliquée:	BPF (2024)
Conformités personnalisées:	TRH (1 critère) temperature (1 critère) pression sonore (1 critère) pression différentielle (1 critère) biocontamination (2 critères)
Surface:	1.8 m ²
Volume:	5 m ³

État

Condition d'exécution:	Repos
Classe:	Classe C
Étape de qualification:	Opérationnel
Type de local:	Circulation

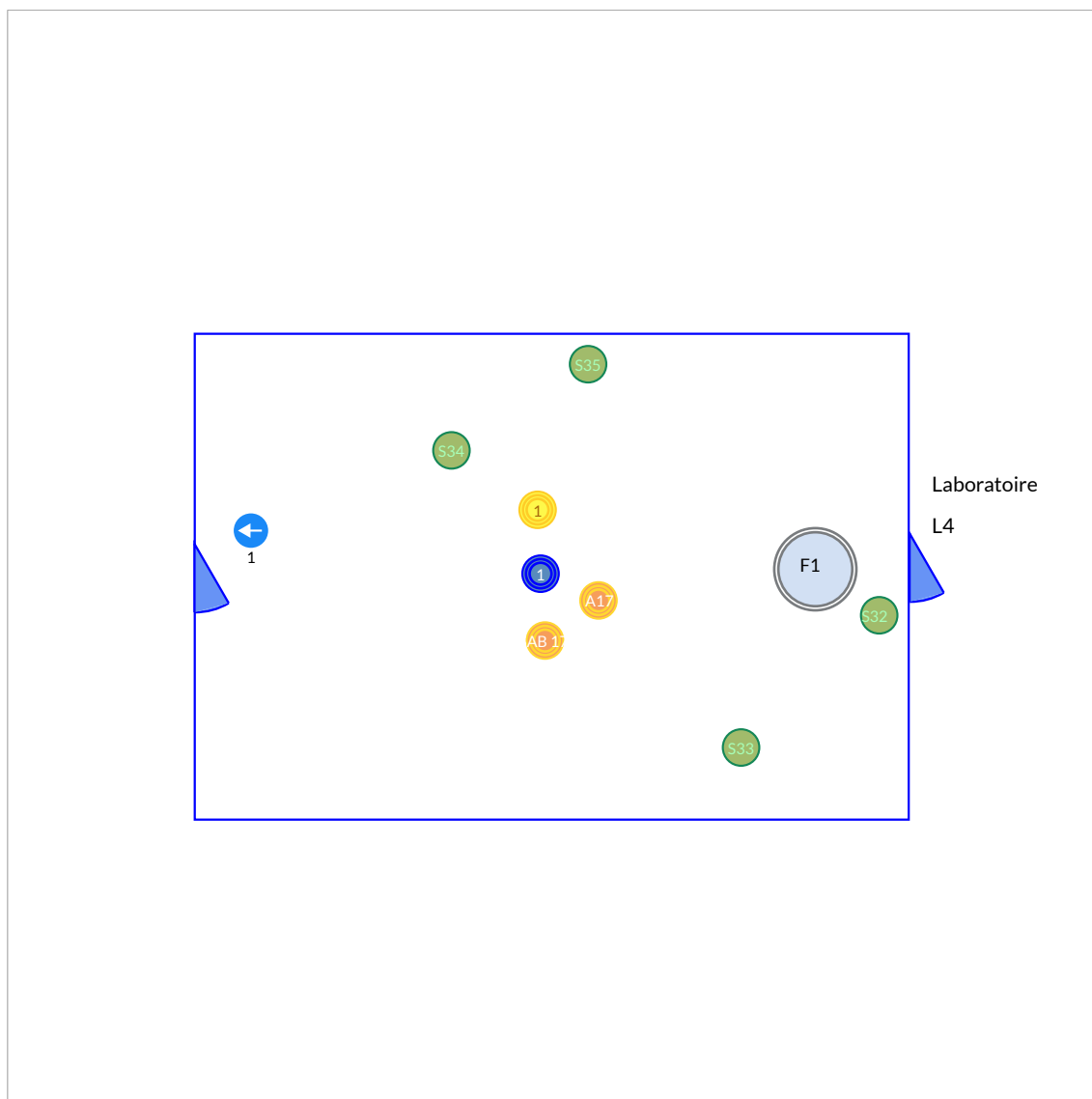
Informations client

Si des informations sont communiquées par le client et que celles-ci ont caractère à affecter la validité des résultats, la responsabilité d'Igienair ne pourra être engagée concernant les résultats concernés.

Commentaires techniques

la mesure est sous estimé dû à la mesure au baromètre avec une Jupe 600mmx600mm

Schéma d'implantation 'SAS L4 (1093)'



Paramètres aérauliques

Débits volumiques et vitesses (Soufflage)

Mesure	Valeurs		
F1 Diffuseur 4D (coefficient 1.2)	91 m3/h	-	-
	Débit moyen: 91 m3/h		

Pressions différentielles

Essai	Résultat	Cible
@Point pression 1 (/ Circulation)	16.3 pa	[10 , 20]

Pressions mesurées

Mesure	Valeurs
Pression Manomètre client	17 pa

Résultats paramètres aérauliques

Essai	Résultat	Cible
Taux de renouvellement de l'air	18.2 vol/h	≥ 35 vol/h
Débits volumiques de soufflage	91 m3/h	-

Cinétique d'élimination des particules

Mesures de pollution

Mesure	Valeurs
Pollution générée au centre de la pièce	Non
Pollution générée au point le plus défavorable	Oui

Mesures cinétique / temps de récupération

Mesure	Valeurs		
Point 1 (Position défavorable)	3692380 parts/m3	336320 parts/m3	215600 parts/m3
	Temps de décontamination: 6 min		
Essai	Résultat	Cible	
@Temps de récupération 1 (Position défavorable)	6 min	≤ 20 min	

Propreté microbiologique

Propreté microbiologique aérienne

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMA A17 (SAS L4) (Sous flux)	A-2603031410-VN6LFU Lot: 1011568740 (DLU: 01/10/2026) Volume: 1000 l	5 ufc/m3 (lu: 5 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
	Identification:	Staphylocoques coagulase Negative 36°C		
Point PMA SAB 17 (sas L4) (Sous flux)	A-2603031410-GQELMA Lot: 1011692510 (DLU: 06/06/2026) Volume: 1000 l	5 ufc/m3 (lu: 5 ufc)	< 1 ufc/m3 (lu: 0 ufc)	Non
	Identification:	Staphylococcus haemolyticus Staphylococcus epidermidis		

Propreté microbiologique surfacique

Mesure	Échantillon	Flore totale	Moisissures	Aspergillus
Point PMS S32 (porte)	S-2603031410-3NFQRD Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
Point PMS S33 (sol)	S-2603031410-GNU8J3 Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	25 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Methylobacterium rhodesianum Priestia flexa		
Point PMS S34 (sol)	S-2603031410-HAHVEQ Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	4 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non
	Identification:	Micrococcus luteus/lylae		
Point PMS S35 (mur)	S-2603031410-466Y4D Lot: 1011668030 (DLU: 14/06/2026)	< 1 ufc/25cm2	< 1 ufc/25cm2	Non

Résultats

Essai	Résultat	Cible
Aérobiocontamination	5 ufc/m3	≤ 100 ufc/m3
Biocontamination de surfaces	25 ufc/25cm2	≤ 25 ufc/25cm2

Les prélèvements sont couverts par l'accréditation.

Les rapports d'analyses sont joints en annexe.

Les résultats d'analyses sont obtenus par sous-traitance.

Les micro-organismes ont été identifiés par sous-traitance.

La reproduction, l'utilisation de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

La reproduction partielle fera l'objet d'une autorisation préalable écrite et devra mentionner le nom d'IGIENAIR.

Propreté particulaire

Mesures comptage particulaire

Mesure	$\geq 0.5\mu\text{m}$	$\geq 5\mu\text{m}$
Point CP 1	74020 parts/m3	20 parts/m3

(Particules par m3)

Mesure	Valeurs
Volume prélevé par point	50 l
Concentration moyenne $\geq 0.5\mu\text{m}$	74020 parts/m3
Concentration moyenne $\geq 5\mu\text{m}$	20 parts/m3

Essai	Résultat	Cible
@Comptage particulaire en tout point	Classe C	Classe C

Paramètres de confort

Essai	Résultat	Cible
@Température	21 °C	[18 , 24]
@Hygrométrie	32.2 %	-
Niveau sonore	52 dbA	≤ 65 dbA

8) Annexes

8.1 - Certificats d'étalonnage

Les éléments font l'objet d'un fichier à part joint au présent document.

Intervalle d'étalonnage = 12 mois $\pm$ 1 mois (Selon recommandation Constructeur et norme NF EN ISO 14644-3) à l'exception des sonomètres dont la périodicité d'étalonnage est fixée à 24 mois $\pm$ 1 mois.

Cf. Procédure Gestion du matériel et instruments de mesure - IGIENAIR – ACC-DOC-038

8.2 - Tickets du compteur de particules

Les éléments font l'objet d'un fichier à part joint au présent document.