

26 avril 2024

GARE DE PARIS SAINT LAZARE

Prélèvements lingette

Quais et Equipements sur les quais

UNITE GARE DE PARIS SAINT LAZARE
VENDREDI 26 AVRIL 2024

Nettoyage très haute efficacité des quais et équipements de quais de la gare de Paris Saint Lazare

SNCF Gares & Connexions réalise des nettoyages très haute efficacité sur les quais et équipements de quais de la gare dans l'objectif de faire diminuer leur taux de pollution au plomb.

Les interventions se déroulent **de nuit**, en **l'absence de public**. Les entreprises intervenant respectent un protocole spécifique pour entrer et sortir des zones traitées et éviter toute exportation de traces de plomb vers d'autres zones accessibles au public. Par ailleurs, dans le cadre de ces interventions et pour la sécurité de tous, les espaces à l'intérieur de la gare font régulièrement l'objet **d'une surveillance** réalisée par un laboratoire agréé. Il est cependant recommandé de respecter les gestes habituels d'hygiène, en particulier le lavage régulier des mains.

SNCF Gares & Connexions publie les prélèvements de contrôle des teneurs en plomb mesurées dans l'espace public de la gare.



Ces mesures sont disponibles sur le site :
<https://www.garesetconnexions.sncf/fr/actualites/rapports-resultats-mesures-concentration-plomb-gare-paris-saint-lazare>

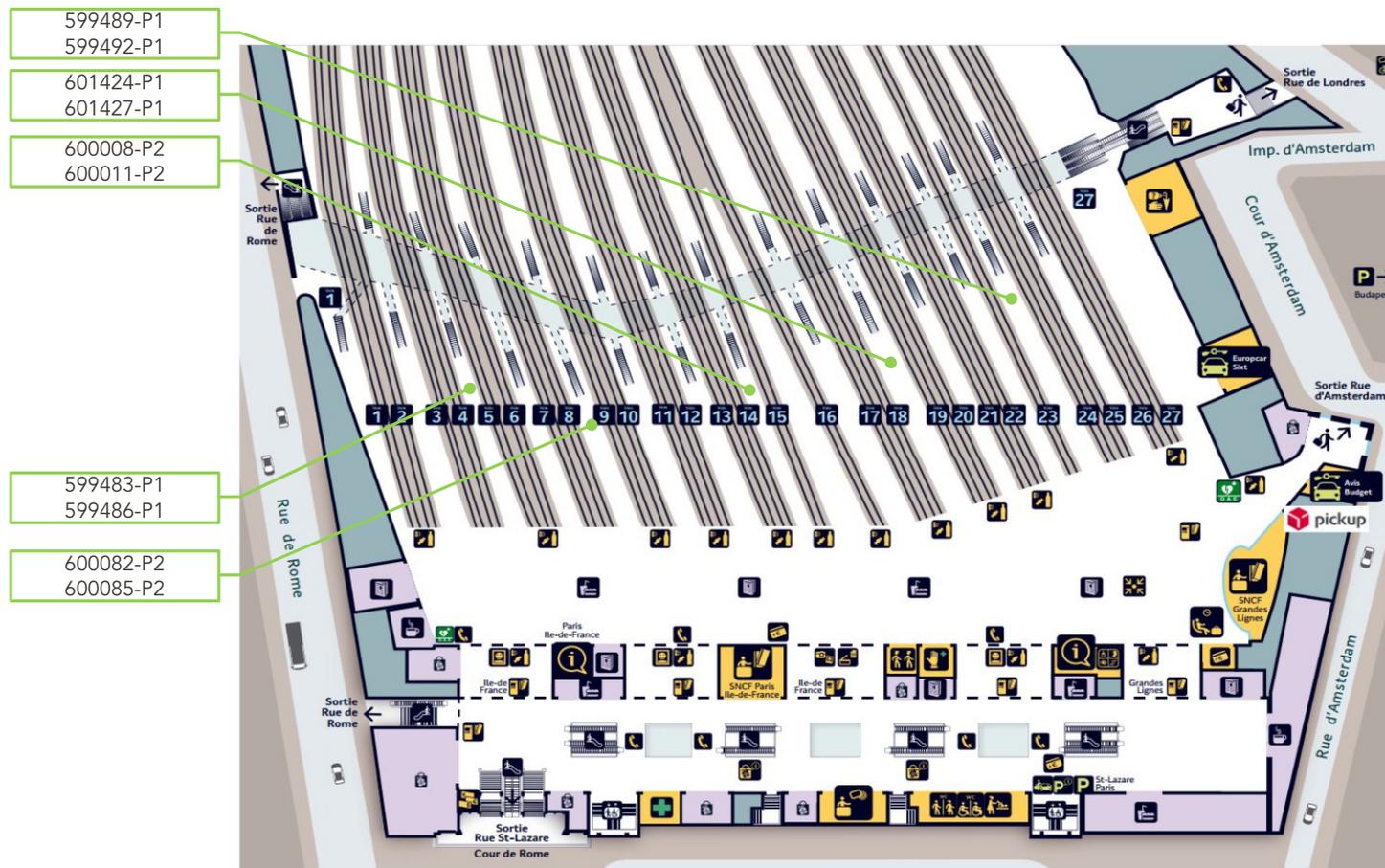
Quai n° 3 – 5 – 8 – 10 - 13

Revêtement des quais

Mesures initiales					Après nettoyage		
N° du prélèvement	Date du prélèvement	Prélèvement	Support du prélèvement	Résultat lingette (en $\mu\text{g}/\text{m}^2$)	N° du prélèvement	Date du prélèvement	Résultat lingette (en $\mu\text{g}/\text{m}^2$)
600008-P2	10/04/2024	Quai n°8 Voies 14/15	Revêtement bitumineux	210,8	600011-P2	11/04/2024	145,6
599483-P1	11/04/2024	Quai n°3 Voies 4/5	Revêtement bitumineux	135,2	599486-P1	12/04/2024	30
600082-P2	15/04/2024	Quai n°5 Voies 8/9	Revêtement bitumineux	522,4	600085-P2	16/04/2024	404,4
599489-P1	16/04/2024	Quai n°13 Voies 23/24	Revêtement bitumineux	712	599492-P1	17/04/2024	420
601424-P1	17/04/2024	Quai n°10 Voies 18/19	Revêtement bitumineux	1201,2	601427-P1	18/04/2024	205,2

Quai n° 2 – 3 – 6 – 7 – 8 – 9 – 13 – 15

Revêtement des quais



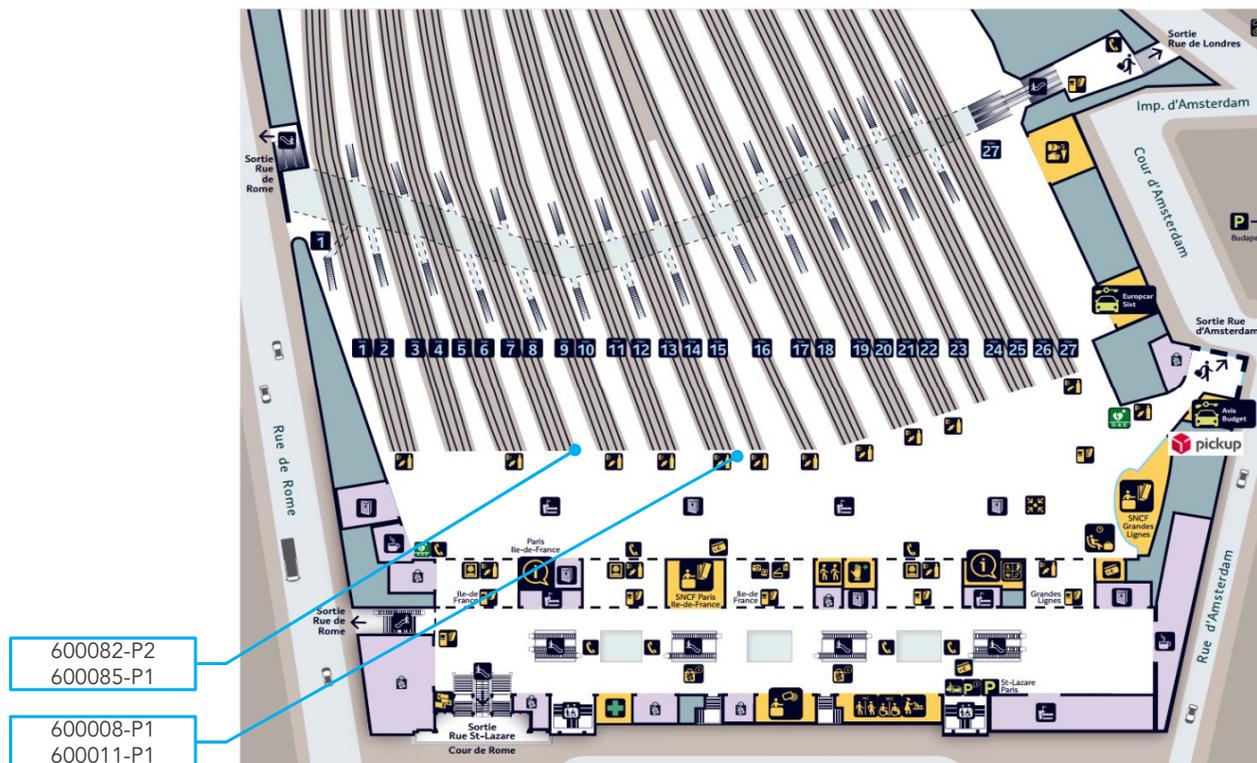
Ensemble des quais de la gare

PTS

Mesures initiales					Après nettoyage, si nécessaire		
N° du prélèvement	Date du prélèvement	Prélèvement	Support du prélèvement	Résultat lingette (en $\mu\text{g}/\text{m}^2$)	N° du prélèvement	Date du prélèvement	Résultat lingette (en $\mu\text{g}/\text{m}^2$)
600008-P1	10/04/2024	PTS - Quai n°8 Voie 14	Métal commandes	35,2	600011-P1	11/04/2024	<31,2
600082-P2	15/04/2024	PTS - Quai n°5 Voie 8	Métal commandes	<28,4			
600085-P1	16/04/2024	PTS - Quai n°5 Voie 8	Métal commandes	<28,4			

Ensemble des quais de la gare

PTS



600082-P2
600085-P1

600008-P1
600011-P1



L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai n°8 V14/15 + PTS

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages + 2 pages du rapport d'analyse 24ENV002782 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00600008

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam

75009 PARIS

Date de prélèvement : le 10/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 10/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
600008-P1	Quai	Quai Quai 8-voies 14/15 commande PTS voie 14 sur Surface	9h14	plastique/métal	0.0352 m2	Prélèvement réalisé en adaptation de la norme NF X 46-032 : superficie différente de 0,1 m^2	35,2
600008-P2	Quai	Quai Quai 8-voies 14/15 Vers la sortie Rue Rome Rue Londre sur Sol	9h18	revêtement bitumineux	0,1 m^2		210,8

Prélèvements lingettes réalisés le 10/04/2024

PHOTOS	DESCRIPTIF
	<p>600008-P1 -35,2 µg/m² Quai -Quai Quai 8-voies 14/15 commande PTS voie 14 sur Surface Revêtement : plastique/métal</p>
	<p>600008-P2 -210,8 µg/m² Quai -Quai Quai 8-voies 14/15 Vers la sortie Rue Rome Rue Londre sur Sol Revêtement : revêtement bitumineux</p>

Malakoff, le 11/04/2024

Thierry BELMONT
Responsable Technique



ANNEXE – Méthode de prélèvement

• **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

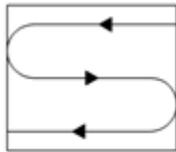


Figure 1 — Premier passage en S

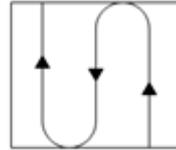


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

• **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002782-11042024-173623 du 11/04/2024 à 17:36

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002782 Date de réception : 11/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002782-001 Date d'analyse : 11/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00600008
Référence prélèvement 00600008-P1
Date de prélèvement Information non communiquée
Nature du prélèvement LINGETTES
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,0352 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	1,24	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 35,2 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique



RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002782-11042024-173623 du 11/04/2024 à 17:36

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002782
N° échantillon FlashLab : 24ENV002782-002

Date de réception : 11/04/2024
Date d'analyse : 11/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier : HI24030119-00600008
Référence prélèvement : 00600008-P2
Date de prélèvement : Information non communiquée
Nature du prélèvement : LINGETTES
Localisation : Information non communiquée
Adresse du site : Information non communiquée
Surface essuyée : 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	221	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 2210,8 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique





L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai n°8 Voies 14/15

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages + 2 pages du rapport d'analyse 24ENV002820 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00600011

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam
75009 PARIS

Date de prélèvement : le 11/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 11/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
600011-P1	Quai	Quai 8 - voie 14 PTS - pupitre sur commande boutons	4h45	plastique/métal	0,0352 m ²	Prélèvement réalisé en adaptation de la norme NF X 46-032 : superficie différente de 0,1 m ²	< 31,2
600011-P2	Quai	Quai 8 - voies 14/15 En face des escaliers vers le passage souterrain sur Sol	4h45	revêtement bitumineux	0,1m ²	-	145,6

PHOTOS	DESCRIPTIF
	600011-P1 - < 31,2 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai 8 - voie 14 PTS - pupitre sur commande boutons Revêtement : plastique/métal
	600011-P2 - 145,6 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai 8 - voies 14/15 En face des escaliers vers le passage souterrain sur Sol Revêtement : revêtement bitumineux

Malakoff, le 15/04/2024

Monsieur Emmanuel DESVILLES
Responsable opérationnel



ANNEXE – Méthode de prélèvement

• **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

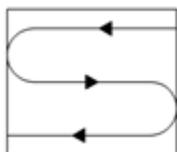


Figure 1 — Premier passage en S

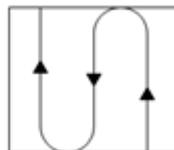


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

• **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002820-12042024-152040 du 12/04/2024 à 15:20

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002820 Date de réception : 12/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002820-001 Date d'analyse : 12/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00600011
Référence prélèvement 00600011-P1
Date de prélèvement 11/04/2024
Nature du prélèvement LINGETTES
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,0320 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	<1,00	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : <31,2 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique



RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002820-12042024-152040 du 12/04/2024 à 15:20

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002820 Date de réception : 12/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002820-002 Date d'analyse : 12/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00600011
Référence prélèvement 00600011-P2
Date de prélèvement 11/04/2024
Nature du prélèvement LINGETTES
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	14,6	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 145,6 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique





L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai n° 3 Voies 4/5

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 5 pages + 1 pages du rapport d'analyse 24ENV002819 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00599483

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam
75009 PARIS

Date de prélèvement : le 11/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 11/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
599483-P1	Quai	Quai n°3 - voie 5 En face des escaliers vers le passage souterrain sur Sol	6h14	revêtement bitumineux	0,1m ²	-	135,2

PHOTOS	DESCRIPTIF
	<p>599483-P1 - 135,2 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai n°3 - voie 5 En face des escaliers vers le passage souterrain sur Sol</p> <p>Revêtement : revêtement bitumineux</p>

Malakoff, le 15/04/2024

Monsieur Emmanuel DESVILLES
Responsable opérationnel



ANNEXE – Méthode de prélèvement

• **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

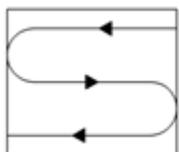


Figure 1 — Premier passage en S

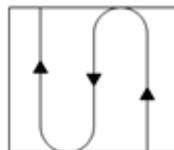


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

• **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002819-12042024-151129 du 12/04/2024 à 15:11

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002819 Date de réception : 12/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002819-001 Date d'analyse : 12/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00599483
Référence prélèvement 00599483-P1
Date de prélèvement 11/04/2024
Nature du prélèvement LINGETTES
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	13,5	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 135,2 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique





L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai n° 3 Voies 4/5

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages + 1 pages du rapport d'analyse 24ENV002842 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00599486

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam
75009 PARIS

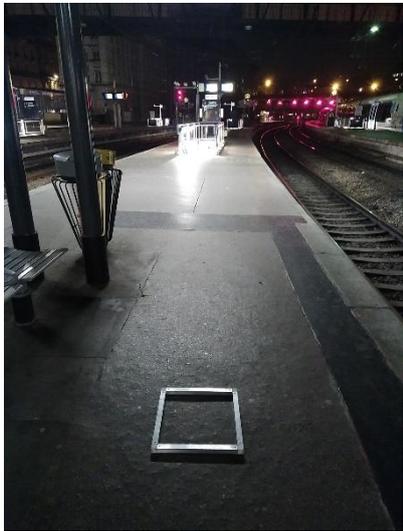
Date de prélèvement : le 12/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 12/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
599486-P1	Quai	Quai n°3 - Voie 5 En face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol	4h30	revêtement bitumineux	0,1m ²	-	30,0

PHOTOS	DESCRIPTIF
	599486-P1 - 30,0 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai n°3 - Voie 5 En face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol Revêtement : revêtement bitumineux

Malakoff, le 15/04/2024

Monsieur Emmanuel DESVILLES
Responsable opérationnel



ANNEXE – Méthode de prélèvement

- **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

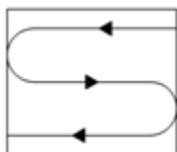


Figure 1 — Premier passage en S

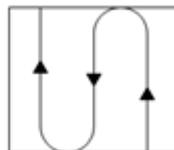


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

- **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002842-15042024-120320 du 15/04/2024 à 12:03

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002842 Date de réception : 15/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002842-001 Date d'analyse : 15/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00599486
Référence prélèvement 00599486-P1
Date de prélèvement Information non communiquée
Nature du prélèvement Lingette
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	3,00	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 30,0 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin.

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique





L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai n°5 Voies 8/9

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages + 2 pages du rapport d'analyse 24ENV002877 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00600082

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam

75009 PARIS

Date de prélèvement : le 15/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 15/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
600082-P1	Quai	Quai 5- voie 8 PTS pupitre sur commande boutons	9h45	Plastique métal	0,0352 m ²	Prélèvement réalisé en adaptation de la norme NF X 46-032 : superficie différente de 0,1 m ²	<28,4
600082-P2	Quai	Quai 5 - voie 8 En face des escaliers vers le passage souterrain. sur Sol	9h50	revêtement bitumineux	0,1m ²	-	522,4

PHOTOS	DESCRIPTIF
	<p>600082-P1 - <28,4 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai 5- voie 8 PTS pupitre sur commande boutons Revêtement : plastique/métal</p>
	<p>600082-P2 - 522,4 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai 5 - voie 8 En face des escaliers vers le passage souterrain. sur Sol Revêtement : revêtement bitumineux</p>

Malakoff, le 16/04/2024
 Monsieur Emmanuel DESVILLES
 Responsable opérationnel



ANNEXE – Méthode de prélèvement

- **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

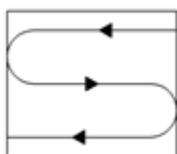


Figure 1 — Premier passage en S

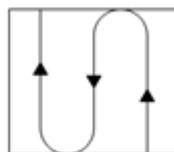


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

- **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002877-16042024-120857 du 16/04/2024 à 12:08

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIÈRES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002877 Date de réception : 16/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002877-001 Date d'analyse : 16/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00600082
Référence prélèvement 00600082-P1
Date de prélèvement Information non communiquée
Nature du prélèvement LINGETTES
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,0352 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	<1,00	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : <28,4 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin.

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique



RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002877-16042024-120857 du 16/04/2024 à 12:08

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002877 Date de réception : 16/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002877-002 Date d'analyse : 16/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00600082
Référence prélèvement 00600082-P2
Date de prélèvement Information non communiquée
Nature du prélèvement LINGETTES
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	52,2	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 522,4 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin.

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique





L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai n°5 Voies 8/9

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages + 2 pages du rapport d'analyse 24ENV002933 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00600085

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam

75009 PARIS

Date de prélèvement : le 16/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 16/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
600085-P1	Quai	Quai 5- voie 8 PTS pupitre sur commande boutons	4h00	plastique/métal	0,0352 m ²	Prélèvement réalisé en adaptation de la norme NF X 46-032 : superficie différente de 0,1 m ²	<28,4
600085-P2	Quai	Quai 5- voie 8 en face des escaliers en face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol	3h55	revêtement bitumineux	0,1m ²	-	404,4

PHOTOS	DESCRIPTIF
	<p>600085-P1 - <28,4 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai 5- voie 8 PTS pupitre sur commande boutons</p>
	<p>600085-P2 - 404,4 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai 5- voie 8 en face des escaliers en face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol Revêtement : revêtement bitumineux</p>

Malakoff, le 17/04/2024
Monsieur Emmanuel DESVILLES
Responsable opérationnel



ANNEXE – Méthode de prélèvement

• **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

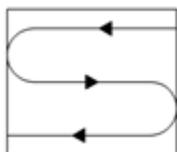


Figure 1 — Premier passage en S

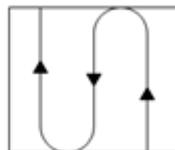


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

• **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002933-17042024-154244 du 17/04/2024 à 15:42

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002933 Date de réception : 17/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002933-001 Date d'analyse : 17/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00600085
Référence prélèvement 00600085-P1
Date de prélèvement Information non communiquée
Nature du prélèvement LINGETTES
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,0352 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	<1,00	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : <28,4 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin.

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique



RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002933-17042024-154244 du 17/04/2024 à 15:42

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002933 Date de réception : 17/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002933-002 Date d'analyse : 17/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00600085
Référence prélèvement 00600085-P2
Date de prélèvement Information non communiquée
Nature du prélèvement LINGETTES
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	40,4	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 404,4 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin.

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique





L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai N°13 Voies 23/24

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages + 1 pages du rapport d'analyse 24ENV002932 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00599489

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam
75009 PARIS

Date de prélèvement : le 16/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 16/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
599489-P1	Quai	Quai n°13 - voie 23 en face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol	10h33	revêtement bitumineux	0,1m ²	-	712,0

PHOTOS	DESCRIPTIF
	599489-P1 - 712,0 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai n°13 - voie 23 en face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol Revêtement : revêtement bitumineux

Malakoff, le 17/04/2024

Monsieur Emmanuel DESVILLES
Responsable opérationnel



ANNEXE – Méthode de prélèvement

- **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

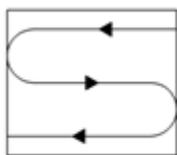


Figure 1 — Premier passage en S

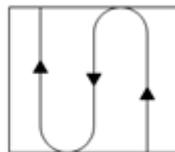


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

- **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002932-17042024-154035 du 17/04/2024 à 15:40

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002932
N° échantillon FlashLab : 24ENV002932-001

Date de réception : 17/04/2024
Date d'analyse : 17/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00599489
Référence prélèvement 00599489-P1
Date de prélèvement Information non communiquée
Nature du prélèvement Lingette
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	71,2	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 712,0 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin.

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique





L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai N°13 Voies 23/24

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages + 1 pages du rapport d'analyse 24ENV002970 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00599492

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam

75009 PARIS

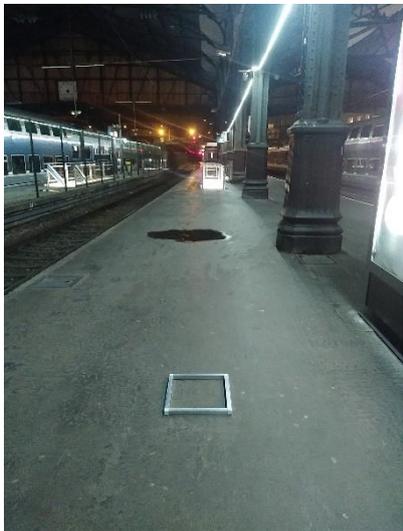
Date de prélèvement : le 17/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 17/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
599492-P1	Quai	Quai n°13 - voie 23 En face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol	4h45	revêtement bitumineux	0,1m ²	-	420,0

PHOTOS	DESCRIPTIF
	599492-P1 - 420,0 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai n°13 - voie 23 En face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol Revêtement : revêtement bitumineux

Malakoff, le 19/04/2024

Monsieur Emmanuel DESVILLES
Responsable opérationnel



ANNEXE – Méthode de prélèvement

• **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

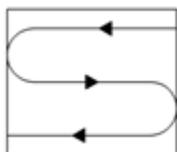


Figure 1 — Premier passage en S

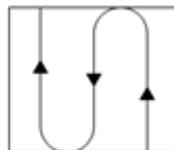


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

• **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002970-18042024-173409 du 18/04/2024 à 17:34

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002970 Date de réception : 18/04/2024
N° échantillon FlashLab : 24ENV002970-001 Date d'analyse : 18/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00599492
Référence prélèvement 00599492-P1
Date de prélèvement Information non communiquée
Nature du prélèvement Lingette
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	42,0	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 420,0 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin.

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique





L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai n°10 Voies 18/19

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages + 1 pages du rapport d'analyse 24ENV002971 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00601424

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam
75009 PARIS

Date de prélèvement : le 17/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 17/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
601424-P1	Quai	Quai n°10 - voie 18 Au niveau des panneaux publicitaires En face des escaliers vers le passage souterrain Côté Paris sur Sol	7h58	revêtement bitumineux	0,1m ²	-	1 201,2

PHOTOS	DESCRIPTIF
	601424-P1 - 1 201,2 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai n°10 - voie 18 Au niveau des panneaux publicitaires En face des escaliers vers le passage souterrain Côté Paris sur Sol Revêtement : revêtement bitumineux

Malakoff, le 19/04/2024

Monsieur Emmanuel DESVILLES
Responsable opérationnel



ANNEXE – Méthode de prélèvement

• **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

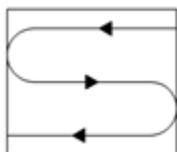


Figure 1 — Premier passage en S

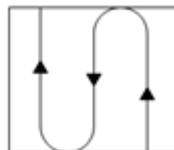


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

• **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002971-18042024-175902 du 18/04/2024 à 17:59

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIERES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002971
N° échantillon FlashLab : 24ENV002971-001

Date de réception : 18/04/2024
Date d'analyse : 18/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier : HI24030119-00601424
Référence prélèvement : 00601424-P1
Date de prélèvement : Information non communiquée
Nature du prélèvement : Lingette
Localisation : Information non communiquée
Adresse du site : Information non communiquée
Surface essuyée : 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	120	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 1201,2 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin.

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique





L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR

3D Rénovation

A l'attention de Monsieur Romain VIGNEAU
4 Chemin des Sangliers

77930 CHAILLY EN BIÈRE

**Rapport de localisation des résultats
de prélèvements surfaciques susceptibles de contenir du plomb
Mesures ponctuelles**

Quai n°10 Voies 18/19

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages + 1 pages du rapport d'analyse 24ENV002999 de notre sous-traitant.

Le résultat ne se rapporte qu'à l'objet soumis à l'essai.
Les localisations des prélèvements ont été déterminées par le client.
Le résultat n'est représentatif que de la superficie de prélèvement à l'heure et à la date de la réalisation du prélèvement.

Numéro de rapport : Rev1 -HI24030119/00601427

Adresse du site : Gare Saint Lazare
13 Rue d'Amsterdam
75009 PARIS

Date de prélèvement : le 18/04/2024

Préleveur : HASSANI ALI ABDILLAH Fazir

Méthode de Référence : Norme NF X 46-032

Prélèvements lingettes réalisés le 18/04/2024

N° de prel	Etage	Localisation	Heure	Revêtement	Superficie de prélèvement	Remarque	Concentration en plomb $\mu\text{g}/\text{m}^2$
601427-P1	Quai	Quai n°10 - voie 18 Au niveau des panneaux publicitaires en face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol	4h45	revêtement bitumineux	0,1m ²	-	205,2

PHOTOS	DESCRIPTIF
	601427-P1 - 205,2 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ Quai n°10 - voie 18 Au niveau des panneaux publicitaires en face des escaliers vers le passage souterrain côté Paris sur Sol Revêtement : revêtement bitumineux

Malakoff, le 19/04/2024

Monsieur Emmanuel DESVILLES
Responsable opérationnel



ANNEXE – Méthode de prélèvement

- **Prélèvement selon la norme NF X 46-032**

La norme NF X 46-032 établit la méthodologie de mesurage du plomb dans les poussières présentes sur le sol lors de contrôle après travaux en présence de plomb dans des locaux d'habitation.

Ce contrôle s'inscrit dans le cadre réglementaire visant à renforcer la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat.

Les locaux visés sont définis dans l'arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures et ayant fait l'objet des travaux mentionnés aux Articles L.1334-2 et L.1334-9 du code de la santé publique et définis à l'Article R.1334-5 du code de la santé publique

La norme NF X 46-032 décrit le prélèvement des poussières par essuyage en deux passages à l'aide de lingettes humides, la superficie de prélèvement étant délimitée par un gabarit de 0,1 m² :

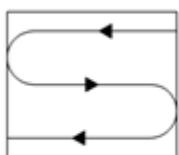


Figure 1 — Premier passage en S

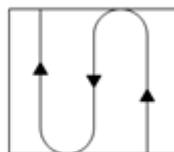


Figure 2 — Second passage en S perpendiculaire au premier

- **Prélèvement en adaptation de la norme NF X 46-032**

Le respect de la méthodologie décrite dans la norme NF X 46-032 implique de prélever sur une surface de 0,1 m², plate dont la rugosité ne risque pas de déchirer la lingette lors de l'essuyage.

Les situations suivantes représentent des adaptations à la méthode de prélèvement de la norme :

- Prélèvement sur une surface différente de 0,1 m²

En cas d'impossibilité d'utiliser un gabarit de 0,1 m² (cas des marches d'escalier, des augets, poteau/lisse d'échafaudage par exemple), il est possible de contrôler une superficie différente de 0,1 m². Elle est mesurée avec un mètre ruban. La superficie réellement prélevée est indiquée sur le rapport d'essai.

- Surface rugueuse avec risque de déchirement de la lingette

Si la surfaces à contrôler est rugueuses, il y a un risque important de déchirer la lingette lors de l'essuyage avec la possibilité de perte de matière et donc de sous-estimer le résultat.

C'est le cas par exemple sur les enrobés bitumineux, le béton, les colles de faïence/dalle...

Le prélèvement est alors réalisé par « tapotage » selon une méthode du Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP). Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la méthode par « tapotage » a été utilisée.

- Prélèvement sur une surface ajourée/perforée

Certaines surfaces ne sont pas pleines, comme les plateaux d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement dans le gabarit n'est donc pas de 0,1 m².

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface contrôlée est « ajourée » et que la superficie est « apparente ».

- Prélèvement sur une surface cylindrique

Certains supports sont des cylindres, poteaux et lisses/moises d'échafaudage par exemple.

La superficie de prélèvement est calculée après mesures au mètre ruban.

Les prélèvements concernés font l'objet, dans le rapport d'essai, d'une remarque qui précise que la surface est cylindrique.

RAPPORT D'ESSAI N°24ENV002999-19042024-153040 du 19/04/2024 à 15:30

ANALYSE DU PLOMB ACIDO-SOLUBLE DANS LES POUSSIÈRES SUR LINGETTES

N° dossier FlashLab : 24ENV002999
N° échantillon FlashLab : 24ENV002999-001

Date de réception : 19/04/2024
Date d'analyse : 19/04/2024

DONNEES CLIENTS

Référence dossier HI24030119-00601427
Référence prélèvement 00601427-P1
Date de prélèvement Information non communiquée
Nature du prélèvement Lingette
Localisation Information non communiquée
Adresse du site Information non communiquée
Surface essuyée 0,100 m²

RESULTATS

Analyse	Résultat	Unité	Méthode
Extraction acido-soluble du plomb puis analyse par ICP-AES			NF X 46-032 NF EN ISO 11885
Plomb acido-soluble	20,5	µg/support	

Concentration surfacique en plomb acido-soluble : 205,2 µg/m² (calcul effectué sur la base des données de prélèvement fournies par le client)

Valeur du seuil limite réglementaire selon l'arrêté du 12 mai 2009 : 1000 µg/m². La valeur seuil indiquée concerne uniquement les prélèvements régis par les articles L.1334-2, L.1334-3 et L.1334-8 du code de la santé publique.

Observation(s) :

Absence de témoin.

PIERILLAS Audrey
Responsable Technique

