

Rapport de mission de repérage du plomb avant travaux dans un immeuble bâti

(Selon Norme NF X 46-035 de Juin 2021)



Galaxy A23 5G

BIEN IMMOBILIER CONCERNE :

ECOLE CENTRALE DE NANTES
BATIMENT H
1 RUE DE LA NOË
44300 NANTES

Propriétaire

ECOLE CENTRALE DE NANTES
1 RUE DE LA NOË
44321 NANTES CEDEX 3

Demandeur

ECOLE CENTRALE DE NANTES
1 RUE DE LA NOË
44321 NANTES CEDEX 3

Nature des travaux : **Rénovation / Réhabilitation : OUI** **Démolition : NON**

Programme des travaux : Voir chapitre I.3

Date du rapport : 06/01/2025

Date de visite : 06/01/2025

Nombre de pages : 22

Fait à : 44819 SAINT-HERBLAIN
CEDEX

Référence du dossier : 2412CCENA
- B15860000001732

Le présent rapport est établi par :
Cyril ROLLAND

Contrat d'assurance :
AXA / n° 37503519275087 / échéance 31/12/2024

Révision	Date	Objet
Version initiale	06/01/2025	Établissement du Rapport

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable dont il ne peut être fait état, vis-à-vis de tiers, que par publication ou communication in extenso.

Sommaire

I.	CADRE DE LA MISSION	3
1.	Objet de la mission	3
2.	Références règlementaires et normatives	3
3.	Programme des travaux du donneur d'ordre	4
4.	Périmètre du repérage (locaux et parties de locaux concernés)	4
5.	Description du bien	4
II.	METHODOLOGIE EMPLOYEE	5
1.	Valeur de référence utilisée pour la mesure du plomb	5
2.	Stratégie de mesurage	5
3.	Présentation des résultats	6
III.	PROTOCOLE DU REPERAGE	6
1.	Identification des locaux	6
2.	Identification des zones	6
3.	Identification des revêtements	6
4.	Identification des unités de repérage et substrat	7
IV.	INFORMATIONS CONCERNANT LE SPECTROMETRE	8
V.	DEROULEMENT DE LA MISSION	9
1.	Prestations réalisées :	9
2.	Personnes présentes lors de la visite :	9
3.	Informations complémentaires sur la visite	9
4.	Documents communiqués à Socotec dans le cadre de la présente mission	9
5.	Plans des parties d'immeuble concernées par la mission	9
VI.	RESULTATS DETAILLES	10
	Annexe 1 - REPERAGE DES LOCAUX	13
	Annexe 2 - REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE	16
	Annexe 3 - AUTRES DOCUMENTS / PV ANALYSES	17
	Annexe 4 - ATTESTATION D'ASSURANCE	18
	Annexe 5 - ATTESTATION DU FABRICANT DE L'ANALYSEUR XRF	20
	Annexe 6 - NOTICE D'INFORMATION	21

I. CADRE DE LA MISSION

1. OBJET DE LA MISSION

La mission confiée à SOCOTEC a pour objet l'identification, la localisation des revêtements, matériaux et produits de construction contenant du plomb susceptibles d'être impactés, directement ou indirectement, au cours des travaux de rénovation/réhabilitation ou de démolition définis préalablement à la mission, dans l'immeuble bâti considéré. L'altération de ces revêtements, matériaux et produits peut présenter un risque d'exposition au plomb des intervenants et doit être évalué le plus en amont possible du début des travaux.

La recherche se limite aux revêtements, matériaux et produits de construction impactés, directement ou indirectement, par les travaux.

Ce diagnostic n'est ni un Constat de Risque d'Exposition au Plomb (CREP) ni un Diagnostic du Risque d'Intoxication au Plomb, qui relèvent des obligations prévues par le Code de la Santé Publique.

Le repérage porte sur tous les revêtements, matériaux et produits de construction et de décoration, comprenant notamment les revêtements intérieurs ou extérieurs, apparents ou recouverts, susceptibles de libérer des poussières de plomb lors des travaux tels que:

- Peintures, enduits, vernis, papiers (comprenant une feuille de plomb entrecollée), tissus muraux peints, colle (surtout en utilisation au sein de monuments historiques pour des toiles marouflées)
- Feuilles de plomb laminé (couverture, accessoire de couverture ou d'étanchéité, isolation phonique), canalisations en plomb, sertissage de vitraux, câbles gainés de plomb, éléments décoratifs en plomb etc.

Les PVC et les glaçages de faïences et de carrelages peuvent contenir du plomb. Cependant, au regard du faible potentiel d'émission de poussières de plomb de ces matériaux, compte-tenu de la nature des travaux généralement effectuée, leur recherche n'a pas été incluse dans le domaine d'application de la norme NF X 46 035 relative à la recherche de plomb avant travaux dans les revêtements, matériaux et produits de construction.

Sauf indication contraire dans la suite du rapport, la recherche n'a pas porté sur les ouvrages suivants : voiries, réseaux enterrés, étanchéité des réseaux enterrés.

2. REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

- > Principes généraux de prévention L4121-2 du code du travail
- > Prévention du risque d'exposition aux agents cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction R4412-59 et suivants
- > Norme NF X 46-031 d'avril 2008 relative à l'analyse chimique des peintures pour la recherche de la fraction acido-soluble du plomb
- > Norme NF X 46-035 de juin 2021 relative à la recherche de plomb avant travaux dans les revêtements, matériaux et produits de construction

3. PROGRAMME DES TRAVAUX DU DONNEUR D'ORDRE

Ce paragraphe est consacré à la description détaillée des travaux envisagés afin de permettre au diagnostiqueur de définir la stratégie de mesures la plus adaptée. En l'absence de programme détaillé fourni par le donneur d'ordre, notre responsabilité ne saurait être engagée sur la stratégie de mesure ou le périmètre de repérage établi.

PROGRAMME DE TRAVAUX TRANSMIS PAR LE DONNEUR D'ORDRE :

- Redistribution des espaces (parties bureaux 1 et 2, circulation 1 et 2, sanitaires) : modification du cloisonnage (sol-mur-plafond)
- Banc d'essai : banc à supprimer ou déplacer, création de cloison, suppression des fenêtres
- Atelier : création d'un plancher lourd

TABLEAU DE RECENSEMENT DES TRAVAUX ÉTABLI PAR LE DONNEUR D'ORDRE (si transmis au préalable)

Local / Structure	Nature des travaux	Entreprise Intervenant
Néant		

4. PERIMETRE DU REPERAGE (LOCAUX ET PARTIES DE LOCAUX CONCERNES)

Parties d'immeubles visitées :

Niveaux	Locaux
RDC	Hall
RDC	Banc d'essai
RDC	Atelier
RDC	Partie bureaux 1
RDC	Partie bureaux 2
RDC	Circulation 1
RDC	Sanitaires
RDC	Circulation 2
R+1	Zone technique
Extérieur	Voirie

Parties d'immeubles non visitées :

Niveaux	Locaux
Néant	

Éléments non contrôlables (le cas échéant) :

Local	Parties du local	Raisons
Néant		

5. DESCRIPTION DU BIEN

Activité principale de l'immeuble : Enseignements supérieur/Recherche
Année de construction : NC

II. METHODOLOGIE EMPLOYEE

La recherche et la mesure du plomb ont été réalisées selon le cadre réglementaire défini précédemment, et selon les modalités de la norme NF X 46-035 de Juin 2021.

L'identification des locaux, zones, revêtements, matériaux, produits et des unités de repérage sont fonction de la nature et de la localisation des travaux effectués. Le diagnostiqueur définit sous sa seule responsabilité le choix des locaux et unités de repérage qui doivent faire l'objet d'un repérage (fluorescence X et / ou prélèvement).

Seules les unités de repérage impactées par les travaux font l'objet de mesures avec un appareil à fluorescence X, y compris les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb.

Une vérification du bon fonctionnement de l'appareil est réalisée avant la campagne de mesure, après tout redémarrage de l'analyseur et en fin de campagne.

En cas d'impossibilité de mesure par fluorescence X sur le revêtement, matériau, produit visé, l'auteur du constat peut recourir à des prélèvements de revêtements qui sont analysés en laboratoire pour la recherche du plomb total.

En cas d'unité de repérage située à une hauteur supérieure à 3 mètres, il appartient au donneur d'ordre de prendre les dispositions nécessaires, en accord avec la réglementation du travail, pour permettre à l'opérateur de repérage de réaliser les mesures de concentration en plomb sur celle-ci, faute de quoi le constat n'aurait de valeur que pour les unités diagnostiquées.

Il appartient également au donneur d'ordre de procéder aux opérations de démontage des éléments masquant les revêtements ou matériaux concernés par le périmètre de repérage et de faire procéder au démontage nécessitant des outillages et / ou aux investigations approfondies destructives demandées par l'opérateur de repérage.

1. VALEUR DE REFERENCE UTILISEE POUR LA MESURE DU PLOMB

En l'absence de valeur-seuil réglementaire de prise en compte du risque plomb dans le cadre de cette mission, le présent rapport n'a pas vocation à conclure sur le niveau de risques que présentent les revêtements ou les matériaux identifiés comme contenant du plomb.

Il appartient aux donneurs d'ordre et entreprises intervenantes de choisir la technique d'intervention la moins polluante et de définir les mesures de prévention des risques et d'hygiène adaptées à chaque situation de travail.

Les valeurs mesurées renseignent aussi sur la nature des composés. Dans la pratique les valeurs élevées mettent en évidence la présence de céruse ou de minium de plomb. Les valeurs faibles ($< 1\text{mg/cm}^2$) peuvent révéler la présence de siccatif de plomb (colle papier peint, peinture) ou d'impuretés dans les matériaux (support métallique, parpaings,...).

2. STRATEGIE DE MESURAGE

Dans chaque local, toutes les unités de repérage identifiées au préalable dans les zones de repérage font l'objet de mesures avec un appareil à fluorescence X, y compris les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb.

Le nombre de mesures est défini selon l'étendue de l'unité de repérage et de la nature des travaux.

Pour une unité de repérage définie, au moins deux mesures sont effectuées. Si les résultats sont cohérents, l'unité de repérage est validée. Si les résultats sont incohérents, l'unité de repérage définie initialement est décomposée en plusieurs unités de repérage distinctes et les mesures sont complétées jusqu'à obtenir des résultats cohérents pour la ou les unités de repérage définie(s).

Ces mesures sont réalisées à des endroits différents pour minimiser le risque de faux négatifs et réparties de façon pertinentes (partie haute et basse d'un mur, ...). Sur chaque unité de repérage, les mesures sont réalisées aux endroits où la probabilité de rencontrer du plomb est la plus forte

Pour les unités de repérage qui ont des surfaces ou des longueurs importantes, il est procédé à des mesures complémentaires.

Lorsque l'auteur du constat repère des revêtements dégradés et qu'il estime ne pas pouvoir conclure quant à la présence de plomb dans ces revêtements, il peut effectuer un prélèvement qui sera analysé en laboratoire.

3. PRESENTATION DES RESULTATS

Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du constat divise chaque local en plusieurs zones, auxquelles il attribue une lettre (A, B, C ...) selon la convention décrite ci-dessous.

La convention d'écriture sur le(s) croquis et dans le(s) tableau(x) des mesures est la suivante :

- > La zone de l'accès au local est nommée « A » et est reportée sur le(s) croquis ; les autres zones sont nommées « B », « C », « D », ... dans le sens des aiguilles d'une montre ;

Les unités de repérage (par exemple : un mur d'un local, la plinthe du même mur, le dormant d'une fenêtre, ...) faisant l'objet de mesures sont classées dans le(s) tableau(x) des mesures.

Nota : Une unité de repérage définit soit :

- un ou plusieurs éléments de construction, finition ou décoration, ayant a priori un même substrat, un même revêtement et un même historique en matière de construction et de revêtement
- un matériau ayant a priori un même historique en matière de construction.

III. PROTOCOLE DU REPERAGE

1. IDENTIFICATION DES LOCAUX

L'auteur du constat dresse la liste détaillée :

- des locaux ;
- des ouvrages extérieurs (façades, couvertures, clôtures etc.).

Par local, on entend toute pièce (salle de séjour, toilettes, etc.) et par extension : couloir, hall d'entrée, palier, partie de cage d'escalier située entre deux paliers, appentis, placard, etc.

Une cage d'escalier est découpée en plusieurs locaux. Sont considérés comme locaux distincts :

- > chaque palier ;
- > chaque partie de cage d'escalier située entre deux paliers ;
- > gaine d'ascenseur.

En vue d'assurer la cohérence de ce découpage, le hall d'entrée pourra être assimilé au palier du rez-de-chaussée.

2. IDENTIFICATION DES ZONES

Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du constat divise chaque local ou ouvrage extérieur en plusieurs zones qu'il identifie sur le croquis. Ces zones correspondent généralement aux différentes faces du local.

Selon la convention établie, une lettre est attribuée à chaque « zone » du local (A, B, C et D). On appelle « zone A » le mur par lequel on accède au local. Les zones suivantes sont désignées dans le sens horaire.

Une unité de repérage (porte, fenêtre, ...) peut être associée à une « zone ».

3. IDENTIFICATION DES REVETEMENTS

Par revêtement, on entend un matériau mince recouvrant les éléments de construction.

Les revêtements susceptibles de contenir du plomb sont principalement les peintures (du fait de l'utilisation ancienne de la céruse et celle de produits anticorrosion à base de minium de plomb), les vernis, les revêtements muraux composés d'une feuille de plomb contrecollée sur du papier à peindre, le plomb laminé servant à l'étanchéité de balcons.

Bien que pouvant être relativement épais, les enduits sont aussi à considérer comme des revêtements susceptibles de contenir du plomb.

D'autres revêtements ne sont pas susceptibles de contenir du plomb : toile de verre, moquette, tissus, crépi, papier peint, ainsi que les peintures et enduits manifestement récents, mais ils peuvent masquer un autre revêtement contenant du plomb et sont donc à analyser.

Les PVC et les glaçages de faïences et de carrelages peuvent contenir du plomb. Cependant, au regard du faible potentiel d'émission de poussières de plomb de ces matériaux, compte-tenu de la nature des travaux généralement

effectuée, leur recherche n'a pas été incluse dans le domaine d'application de la norme NF X 46 035 relative à la recherche de plomb avant travaux dans les revêtements, matériaux et produits de construction. Sauf demande du donneur d'ordre, il n'est pas réalisé de mesures sur ces matériaux.

4. IDENTIFICATION DES UNITES DE REPERAGE ET SUBSTRAT

Dans chaque local, toutes les surfaces susceptibles d'avoir un revêtement contenant du plomb sont analysées ou incluses dans une unité de repérage à analyser.

Cela comprend aussi les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb (papier peint, toile de verre, moquette murale, etc.), car un matériau contenant du plomb peut exister en dessous. L'auteur du constat identifie le substrat de l'unité de repérage par examen visuel et en fonction des caractéristiques physiques du matériau, et le revêtement apparent de l'unité de repérage.

Par substrat, on entend un matériau sur lequel un revêtement est appliqué (plâtre, bois, brique, métal, etc.).

Une unité de repérage définit soit :

- Un ou plusieurs éléments de construction, finition ou décoration, ayant a priori un même substrat, un même revêtement et un même historique en matière de construction et de revêtement ;
- Un matériau ayant a priori un même historique en matière de construction (exemple : solin en plomb)

Une unité de repérage peut être constituée d'un ensemble d'éléments situés dans des locaux et niveaux différents.

Une unité de repérage se définit a minima avec les critères suivants : le niveau, le local, la zone, le produit ou matériau, le substrat, le revêtement.

Peuvent constituer une seule et même unité de repérage :

- > l'ensemble des plinthes d'un même local ;
- > l'ensemble des boiseries, décorations d'un même local ;
- > une porte et son huisserie dans un même local ;
- > une fenêtre et son huisserie dans un même local ;
- > l'ensemble des modénatures d'une façade.

Constituent des unités de repérage distinctes :

- > les différents murs d'une même pièce ;
- > des éléments de construction de substrats différents (tels qu'un pan de bois et le reste de la paroi murale à laquelle il appartient) ;
- > les côtés extérieur et intérieur d'une porte ou d'une fenêtre ;
- > des éléments situés dans des locaux différents, même contigus (tels que les 2 faces d'une porte, d'une fenêtre, d'une cloison mobile... car elles ont pu être peintes par des peintures différentes) ;
- > une allège ou une embrasure et la paroi murale à laquelle elle appartient.

Si des habitudes locales de construction ou de mise en peinture sont connues, l'auteur du constat en tient compte pour une définition plus précise des unités de repérage.

Dans une partie de cage d'escalier, sont aussi considérés comme unités de repérage distinctes :

- > l'ensemble des marches ;
- > l'ensemble des contremarches ;
- > l'ensemble des balustres ;
- > le limon ;
- > la crémaillère ;
- > la main courante ;
- > le plafond.

IV. INFORMATIONS CONCERNANT LE SPECTROMETRE

Nom du fabricant de l'appareil	FONDIS	
Modèle de l'appareil	FENX	
N° de série de l'appareil	2-0510	
Nature du radionucléide	Cd109	
Date du dernier chargement de la source	26/09/2019	Activité à cette date et durée de vie : 850 Mbq
Autorisation ASN (DGSNR) Remplacé par Déclaration au 1 ^{er} Janvier 2019	N° T440568_CODEP-NAN-2022-006888	Date de déclaration 07/02/2022 00:00:00
	Date de fin de validité de l'autorisation Déclaration ASN / māj 2022	
Nom du titulaire de l'autorisation ASN (DGSNR)	DELATTRE Olivier	
Nom de la Personne Compétente en Radioprotection (PCR)	LAGARRIGUE Florian	

Étalon : NIST SRM2573 1.04mg/cm²

Vérification de la justesse de l'appareil	n° de mesure	Date de la vérification	Concentration (mg/cm ²)
Etalonnage entrée	1	06/01/2025	0,31 (+/- 0,1)
Etalonnage sortie	44	06/01/2025	0,31 (+/- 0,1)

La vérification de la justesse de l'appareil consiste à réaliser une mesure de la concentration en plomb sur un étalon.

En début et en fin de chaque constat et à chaque nouvelle mise sous tension de l'appareil une nouvelle vérification de la justesse de l'appareil est réalisée.

Ces vérifications sont effectuées selon les modalités définies par le fabricant de l'appareil.

V. DEROULEMENT DE LA MISSION

1. PRESTATIONS REALISEES :

- ☒ Entretien préalable et recueil des informations relatives à l'immeuble.
- ☒ Visite de l'immeuble pour inspection visuelle des revêtements, matériaux, produits susceptibles de contenir du plomb concernés. Cette étape est suivie d'investigations approfondies et de sondages selon nécessité.
- ☒ Mesures, avec un appareil à fluorescence X, de la concentration en plomb des revêtements, matériaux, produits repérés.
- ☐ Prélèvement d'échantillons de matière et analyse des échantillons par un laboratoire accrédité sous-traitant de SOCOTEC
Laboratoire(s) d'analyse : Il n'a pas été fait appel à un laboratoire d'analyse
- ☒ Enregistrement des données sur les revêtements, produits et matériaux repérés.
- ☒ Rédaction du présent rapport, des annexes, croquis.

2. PERSONNES PRESENTES LORS DE LA VISITE :

Accompagnateur(s) :
> Mr POTTIER

3. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LA VISITE

Etat d'occupation des locaux lors de notre visite :

Occupé

Autres informations sur le déroulement de la mission :

Néant

4. DOCUMENTS COMMUNIQUEES A SOCOTEC DANS LE CADRE DE LA PRESENTE MISSION

Documents remis
Néant

5. PLANS DES PARTIES D'IMMEUBLE CONCERNEES PAR LA MISSION

Les plans/schémas des parties d'immeubles concernées par la mission sont les suivants :

Etage	Intitulé du plan
Plan	localisation
Voirie	Enrobés

VI. RESULTATS DETAILLES

Analyses par fluorescence X :

RDC - Banc d'essai

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
2	Mur	A	Enduit	Peinture	Mur	0.01	0	
3	Mur	C	Enduit	Peinture	Mur	0.01	0	
4	Poteaux	C	Fibro-ciment	Peinture	Poteaux	0.01	0	
5					Poteaux	0.01	0	
6	Mur	C	Fibralith	Peinture	Mur	0.02	0.01	
7					Mur	0.02	0.01	
8	Poteaux	C	Béton enduit	Peinture	Poteaux	0.01	0	
9					Poteaux	0.03	0.01	
10	Poteaux	C	Fonte	Peinture	Poteaux	0.19	0.04	
11					Poteaux	0.14	0.03	
12	Plafond		Béton	Peinture	Plafond	0.01	0	
13					Plafond	0.01	0	
14	Porte		Bois	Peinture	Porte	0.01	0	
15					Porte	0.06	0.01	
16	Mur	C	Enduit	Peinture	Mur	0.01	0	
17					Mur	0.01	0	
Nombre d'unités de diagnostic : 9								

RDC - Atelier

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
18	Mur	B	Plâtre	Peinture	Mur	0.01	0	
19					Mur	0.02	0.01	
20	Poteaux	B	Fonte	Peinture	Poteaux	0.1	0.01	
21					Poteaux	0.1	0.01	
38	Mur	D	Plâtre	Peinture	Mur	0.03	0.01	
Nombre d'unités de diagnostic : 3								

RDC - Hall

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
22	Mur	B	Plâtre	peinture	Mur	0	0.01	
23					Mur	0	0.01	
33	Porte	D	Métal	peinture noire	Porte	1.3	0.02	
34					Porte	1.53	0.02	
Nombre d'unités de diagnostic : 2								

RDC - Sanitaires

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
24	Porte		Bois	Peinture	Porte	0.01	0	
25					Porte	0.01	0	
26					Porte	0.01	0	
27					Porte	0.01	0	
Nombre d'unités de diagnostic : 1								

R+1 - Zone technique

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
28	Sol		Béton	peinture	Sol	0.01	0	
29					Sol	0.04	0.01	
30	Charpente		Métal	peinture noire	Charpente	2.65	0.31	
31					Charpente	3.65	0.37	
32					Charpente	2.2	0.29	
Nombre d'unités de diagnostic : 2								

RDC - Circulation 1

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
35	IPN Verticaux		Métal	peinture noire	IPN Verticaux	0.21	0.02	
36					IPN Verticaux	0.31	0.03	
37					IPN Verticaux	0.08	0.01	
Nombre d'unités de diagnostic : 1								

RDC - Circulation 2

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
39	Porte	A	Métal	peinture noire	Porte	0.74	0.07	
40					Porte	1.08	0.08	
41	IPN Verticaux	A	Métal	peinture noire	IPN Verticaux	2.38	0.32	
42	IPN Verticaux	Central	Métal	peinture noire	IPN Verticaux	0.21	0.02	
43					IPN Verticaux	0.17	0.02	
Nombre d'unités de diagnostic : 3								

Analyses chimiques en laboratoire :

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/g)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
Néant								

Aucune analyse chimique n'a été réalisée en laboratoire.

Commentaires relatifs aux mesures incohérentes (le cas échéant) : /

ANNEXE 1 - REPERAGE DES LOCAUX

	<div> <div>Planche de repérage technique</div> <div>N° planche: 1/2</div> <div>Nom du plan: Plan - localisation</div> <div>Entreprise réalisant le repérage : SOCOTEC Diagnostic Nantes Métronomy Park Bât. 5 2 rue Jacques Brel CS 10389 44819 SAINT-HERBLAIN CEDEX</div> <div>Adresse du bien : ECOLE CENTRALE DE NANTES BATIMENT H 1 RUE DE LA NOË 44300 NANTES</div> <div>Informations relatives au rapport du repérage : Réf. du rapport : 2412CCENA - BI5860000001732 Rédacteur : Cyril ROLLAND Date : 06/01/2025</div> <div>Commentaires :</div> </div>
--	--

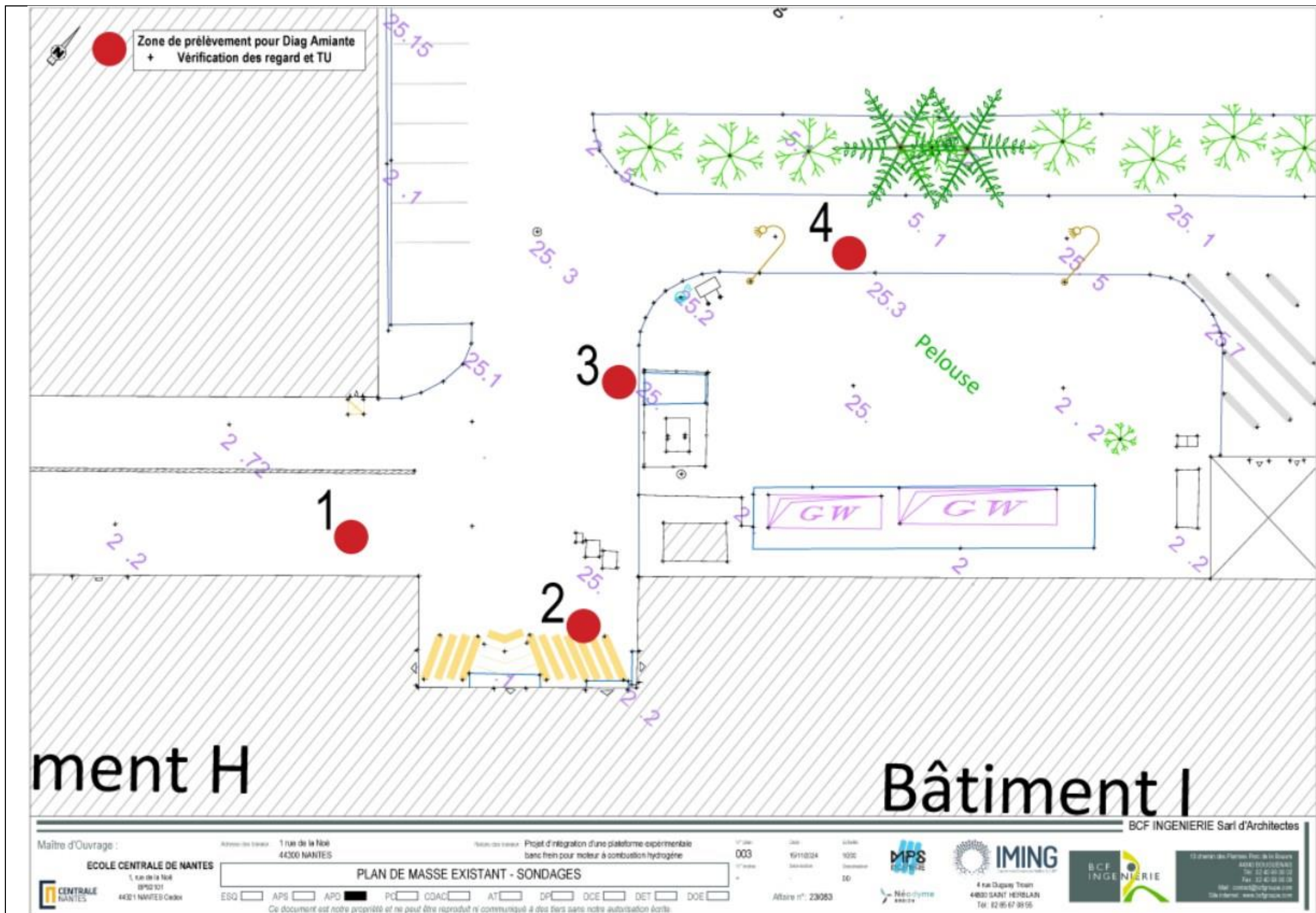


Planche de repérage technique
N° planche: 2/2
Nom du plan: Voirie - Enrobés
Entreprise réalisant le repérage : SOCOTEC Diagnostic Nantes Métronomie Park Bât. 5 2 rue Jacques Brel CS 10389 44819 SAINT-HERBLAIN CEDEX
Adresse du bien : ECOLE CENTRALE DE NANTES BATIMENT H 1 RUE DE LA NOË 44300 NANTES
Informations relatives au rapport du repérage : Réf. du rapport : 2412CCENA - BI5860000001732 Rédacteur : Cyril ROLLAND Date : 06/01/2025
Commentaires :

ANNEXE 2 - REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Aucune photo/illustration n'a été jointe à ce rapport.


ANNEXE 3 - AUTRES DOCUMENTS / PV ANALYSES

Néant

ANNEXE 4 - ATTESTATION D'ASSURANCE

Votre intermédiaire
MARSH SAS
Département Construction
Tour Ariane
5, Place des Pyramides
La Défense 9
92088 Paris La Défense Cedex

 **01 41 34 50 00**

 **01 41 34 55 00**

N°ORIAS **07 001 037**
Site ORIAS www.orias.fr



Assurance et Banque

SOCOTEC DIAGNOSTIC
21 Route d'Albert
62450 AVESNES LES BAPAUME

Votre contrat

Construction : Responsabilité
civile professionnelle et
exploitation

Vos références

Contrat : **37503519275087**
Client : **0010834120**

ATTESTATION D'ASSURANCE

L'entreprise d'assurance AXA France IARD atteste que :

SOCOTEC DIAGNOSTIC
21 Route d'Albert
62450 AVESNES LES BAPAUME
N°SIREN : 479 076 838 00032

Est bénéficiaire des garanties du contrat d'assurance n° 37503519275087 pour la période du 01/01/2025 au 01/01/2026.

Ce contrat garantit l'ensemble de ses responsabilités civiles professionnelle et exploitation encourues du fait des missions qui lui sont confiées.

Les montants de garanties suivants sont apportés pour les activités en France Métropolitaine et D.O.M. :

- 1.500.000 € par sinistre tous dommages confondus : Corporels, Matériels et Immatériels consécutifs et non consécutifs.

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Nanterre le 05/12/2024
POUR LA SOCIETE :
Mathieu GODART
Directeur Général Délégué d'AXA France



e IARD - SA au capital de 214 799 030 € - 722 057 460 RCS Nanterre. TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460. AXA France Vie - SA au capital de 487 725 073,50 € - 310 499 959 RCS
XA Assurances IARD Mutuelle - Société d'Assurance Mutuelle contre l'incendie, les accidents et risques divers. Siren 775 699 309. TVA intracommunautaire n° FR 39 775 699 309. AXA Assurances Vie
société d'Assurance Mutuelle sur la vie et de capitalisation - Siren 353 457 245 - Sièges sociaux : 313, Terrasses de l'Arche 92727 Nanterre Cedex. Juridica - SA au capital de 14 627 854,68 € - 572 079 150
les - Siège social : 1, place Victorien Sardou 78160 Marly-le-Roi. AXA Assistance France Assurances - SA au capital de 31 275 660 €451 392 724 RCS Nanterre - Siège social : 6, rue André Gide 92320
/A intracommunautaire n° FR 81 451 392 724. Entreprises régies par le Code des assurances.

Votre intermédiaire
MARSH SAS
 Département Construction
 Tour Ariane
 5, Place des Pyramides
 La Défense 9
 92088 Paris La Défense Cedex



Assurance et Banque

☎ **01 41 34 50 00**

📠 **01 41 34 55 00**

N°ORIAS **07 001 037**
 Site ORIAS www.orias.fr

SOCOTEC DIAGNOSTIC
 21 Route d'Albert
 62450 AVESNES LES BAPAUME

Votre contrat

Construction : Responsabilité
 civile professionnelle et
 exploitation

Vos références

Contrat : **37503519275087**
 Client : **0010834120**

ATTESTATION D'ASSURANCE

L'entreprise d'assurance AXA France IARD atteste que :

SOCOTEC DIAGNOSTIC
 21 Route d'Albert
 62450 AVESNES LES BAPAUME
 N°SIREN : 479 076 838 00032

Est bénéficiaire des garanties du contrat d'assurance n° 37503519275087 pour la période du 01/01/2025 au 01/01/2026.

Ce contrat garantit l'ensemble de ses responsabilités civiles professionnelle et exploitation encourues du fait des missions qui lui sont confiées.

Les montants de garanties suivants sont apportés pour les activités en France Métropolitaine et D.O.M. :

- 1.500.000 € par sinistre tous dommages confondus : Corporels, Matériels et Immatériels consécutifs et non consécutifs.

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Nanterre le 05/12/2024
 POUR LA SOCIETE :
 Mathieu GODART
 Directeur Général Délégué d'AXA France



e IARD - SA au capital de 214 799 030 € - 722 057 460 RCS Nanterre. TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460. AXA France Vie - SA au capital de 487 725 073,50 € - 310 499 959 RCS
 AXA Assurances IARD Mutuelle - Société d'Assurance Mutuelle contre l'incendie, les accidents et risques divers. Siren 775 699 309. TVA intracommunautaire n° FR 39 775 699 309. AXA Assurances Vie
 Société d'Assurance Mutuelle sur la vie et de capitalisation - Siren 353 457 245 - Sièges sociaux : 313, Terrasses de l'Arche 92727 Nanterre Cedex. **Juridica** - SA au capital de 14 627 854,68 € - 572 079 150
 les - Siège social : 1, place Victorien Sardou 78160 Marly-le-Roi. **AXA Assistance France Assurances** - SA au capital de 31 275 660 € 451 392 724 RCS Nanterre - Siège social : 6, rue André Gide 92320
 /A intracommunautaire n° FR 81 451 392 724. Entreprises régies par le Code des assurances.

ANNEXE 5 - ATTESTATION DU FABRICANT DE L'ANALYSEUR XRF



Fabrication, Distribution
Assistance technique
Maintenance d'équipements
scientifiques

Usage maximal des sources Cd-109 dans les analyseurs de fluorescence X portables Fondis Electronic de type FEnX

A qui de droit,

Considérant les performances des analyseurs de fluorescence X portables Fondis Electronic pourvus d'une source isotopique Cadmium 109 conçus pour l'analyse du plomb dans la peinture nous actons les points suivants :

Basée sur la période radioactive du Cd-109 établie par la physique à 462,6 jours, l'utilisation maximale d'une source Cd-109 est **55 MBq**. Cette valeur correspond à l'activité résiduelle minimale nécessaire pour obtenir des ratios signal/bruit statistiquement et une durée d'analyse acceptables.

- **Pour un analyseur avec une source Cd-109 d'une activité initiale de 850 MBq cette valeur limite est atteinte après 60 mois.**
- **Pour un analyseur avec une source Cd-109 d'une activité initiale de 370 MBq cette valeur limite est atteinte après 36 mois.**

Ces durées limites sont indépendantes de l'utilisation réelle de l'analyseur. L'horloge de décroissance de la source démarre dès l'assemblage de celle-ci. Avec la décroissance de la source le temps d'analyse effectif nécessaire pour acquérir des données analytiques pertinentes augmente au moins proportionnellement. Vers la fin de vie de la source le rapport signal sur bruit décroît même plus vite car le bruit électronique devient prédominant. Avec une activité inférieure à 55 MBq les temps d'analyse nécessaires augmentent dans des proportions telles qu'ils rendent l'instrument impropre à son utilisation. Aux très basses activités d'autres sources d'erreur diminuent la précision et la justesse des résultats.

Cette durée maximale d'utilisation avant un remplacement nécessaire de la source est simplement basée sur des lois et des constantes physiques. Au-delà de ces durées les appareils deviennent pratiquement inutilisables en seulement quelques semaines. Les intervalles maximaux de remplacement de source devraient par conséquent être programmés de façon à ne pas excéder ces durées afin que le cycle d'utilisation soit optimal avec de bonnes performances de l'analyseur.

Nom de la société : SOCOTEC DIAGNOSTIC (ST HERBLAIN)

Modèle de l'analyseur :	FEnX
Numéro de série analyseur :	2-0510
Numéro de série de la source :	RTV-0541-23
Activité de la source (Mbq) :	850
Date d'origine de la source :	26/09/2019
Date de fin de validité de la source :	26/09/2024



Fondis Electronic
26, avenue Duguay Trouin,
entrée D - CS 60507
78961 Voisins-le-Bretonneux Cedex

Tél. : +33 (0)1 34 52 10 30
Fax : +33 (0)1 30 57 33 25
E-mail : info@fondiselectronic.com
Site : <https://www.physitek.fr>



SAS au capital de 2 500 000 € - Siret 428 583 637 00031 - APE 4652Z - N° TVA : FR 15 428 583 637 - Lieu de juridiction : Versailles.

ANNEXE 6 - NOTICE D'INFORMATION

1. LES EFFETS DU PLOMB SUR LA SANTE

L'ingestion ou l'inhalation de plomb est toxique. Elle provoque des effets réversibles (anémie, troubles digestifs, baisse de la fertilité) ou irréversibles (atteinte du système nerveux, baisse du quotient intellectuel, avortement etc.). Une fois dans l'organisme, le plomb est stocké, notamment dans les os, d'où il peut être libéré dans le sang, des années ou même des dizaines d'années plus tard. L'intoxication chronique par le plomb, appelée saturnisme, est particulièrement grave chez le jeune enfant (perturbation du développement du cerveau). Les femmes en âge de procréer doivent également se protéger car, pendant la grossesse, le plomb peut traverser le placenta et contaminer le fœtus.

2. COMMENT SE CONTAMINE-T-ON ?

Les opérateurs se contaminent en respirant ou en avalant les particules de plomb contenues dans les fumées ou poussières :

Sur les chantiers :

- > en travaillant sans protection,
- > en fumant ou s'alimentant avec les mains sales,
- > en se rongant les ongles,
- > en mâchant de la gomme ou autres.

Hors lieux de travail

Les particules déposées sur les cheveux, la barbe, la peau, les vêtements peuvent être importées dans les véhicules et au domicile des intervenants qui peuvent continuer à se contaminer et contaminer leurs proches.

3. QUE FAIRE EN CAS DE RISQUE POTENTIEL SUR UN CHANTIER ?

Identifier la présence de plomb (obligation d'évaluer les risques)

- > Exploiter le diagnostic plomb avant travaux pour construire le projet de rénovation/réhabilitation et démolition
- > Remettre le diagnostic plomb avant travaux aux entreprises intervenantes

Choisir un mode opératoire le moins polluant

En concertation avec les différents acteurs et les entreprises :

Choisir la technique d'intervention la moins polluante (Exemples : éviter le sablage/grenailage, préférer le recouvrement au retrait des peintures par décapage mécanique ou chimique, utiliser des outils manuels peu émissifs)

Définir les mesures de prévention et d'hygiène adaptées (obligation de sécurité)

- > Prévenir le médecin du travail pour la mise en œuvre d'une surveillance médicale adaptée
- > Prévoir les installations d'hygiène en adéquation avec la configuration du chantier
- > Choisir, fournir et entretenir les équipements de protection collective et individuelle adaptés y compris les vêtements de travail et combinaisons jetables,
- > Prévoir les installations d'hygiène (vestiaires – douches – sanitaires – restauration),
- > Prévoir un nettoyage régulier du véhicule (point d'eau, jerrican, sol, volant, sièges, étagère, outils, ...) en informant l'intervenant de la présence de plomb,
- > Prévoir les mesures d'évacuation et d'élimination des déchets,
- > Informer et former l'encadrement et les salariés sur les risques, moyens de protection et mesures d'hygiène, notamment :
 - o interdire de boire, fumer, mâcher de la gomme ou manger sur le chantier,
 - o rendre obligatoire le lavage des mains et du visage à chaque pause et la douche en fin de journée,
 - o interdire la prise de repas en vêtements de travail, sauf si ceux-ci ont été protégés par une combinaison jetable,
 - o ne pas ramener de vêtements de travail souillés à son domicile, d'où l'intérêt de porter une combinaison jetable.

Contacter votre médecin du travail et les organismes de prévention pour :

- > des conseils dans le choix des protections,
- > une aide à l'information et à la formation,
- > une mise en œuvre d'une surveillance médicale adaptée (service de santé au travail).

CARSAT du Centre

www.carsat-centre.fr

Tél 02 38 81 50 00

prev@carsat-centre.fr



OPPBTP Centre

www.preventionbtp.fr

Tél 02 38 83 60 21

orleans@oppbtp.fr



RSI région Centre

<http://www.rsi.fr/centre>

Tél 08 20 20 96 26



Les coordonnées des services de santé au travail sont disponibles sur le site de la DIRECCTE Centre :

www.centre.direccte.gouv.fr/les-services-de-sante-au-travail-en-region-centre

Si vous envisagez de réaliser des travaux sur des revêtements contenant du plomb et/ou des matériaux en plomb, sachez que le plomb est dangereux pour la santé.

Des documents vous informent :

- > le rapport de repérage plomb avant travaux vous permet de localiser précisément ces revêtements et matériaux : lisez-le attentivement ! (seul ou en complément du Constat du Risque d'Exposition au Plomb)
- > la présente notice d'information résume ce que vous devez savoir pour éviter l'exposition au plomb des travailleurs amenés à réaliser ces travaux.
- > Les guides de prévention :
 - Guides OPPBTP « Peintures au plomb - Aide au choix d'une solution technique de traitement pour les professionnels du bâtiment » (téléchargeable sur www.preventionbtp.fr)
 - Guide INRS « Interventions sur les peintures contenant du plomb », ED 6374 (téléchargeable sur www.inrs.fr)