l'Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS

Caisse régionale
Île-de-France

Colloque :

Du repérage de l'amiante aux solutions pratiques d'interventions

04/10/2022

SOMMAIRE

OUVERTURE DU COLLOQUE

LES ENJEUX DE L'AMIANTE

01
LA RECONNAISSANCE DES MALADIES PROFESSIONNELLES AMIANTE

02
LE REPÉRAGE DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

LES SOLUTIONS PRATIQUES

03
L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS ENTERRÉES

04
L'ENTRETIEN ET LE NETTOYAGE DES DALLES VINYLES AMIANTÉES

CLÔTURE DU COLLOQUE

Alban RAIMBAULT
FNSA

Véronique GODART
SARP VEOLIA

Anita ROMERO-HARIOT
INRS

Daniel LEROY
Carsat Normandie

Marc CHAROY
Cramif

Aurélie ASCARIDE
GIRA-DRIEETS

03

L’HYDROCURAGE DES CANALISATIONS ENTERRÉES

DANGER AMIANTE

l’Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS
Caisse régionale Île-de-France

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Alban RAIMBAULT

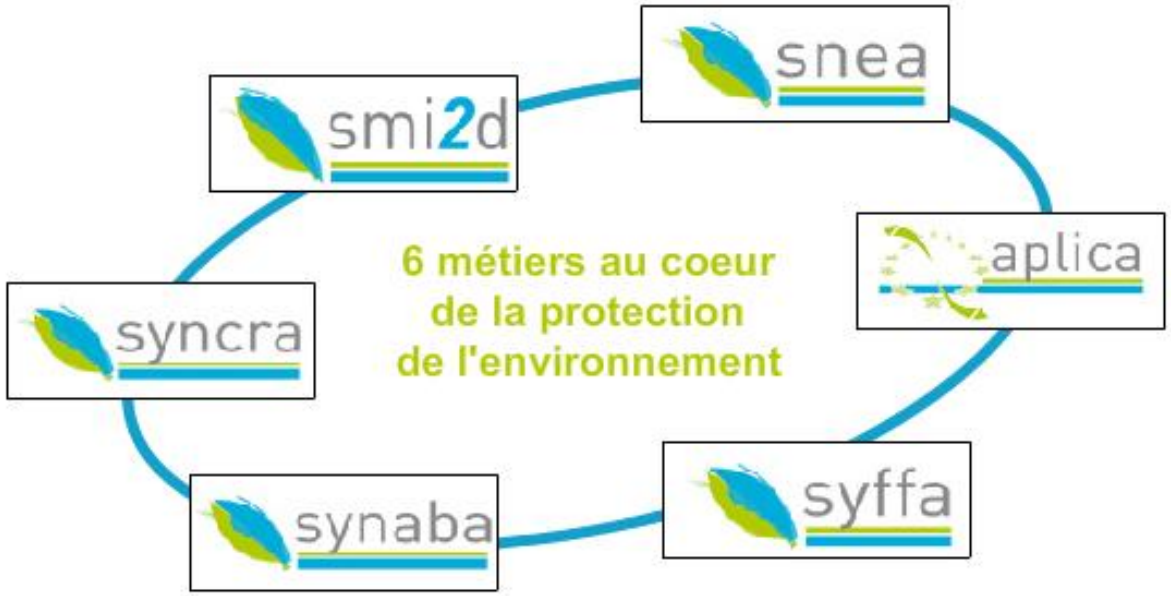
Chargé de mission, Fédération nationale des syndicats de l'assainissement

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Préambule

fnsa

Fédération Nationale des Syndicats de l'Assainissement et de la Maintenance Industrielle



l'Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS
Caisse régionale Île-de-France

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

La démarche FNSA

HYGIENE IMMOBILIERE

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

LES PRÉCONISATIONS TECHNIQUES

1. Les objectifs

1. Préconisation de mode opératoire

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

LES PRÉCONISATIONS TECHNIQUES

Méthodologie

Technique

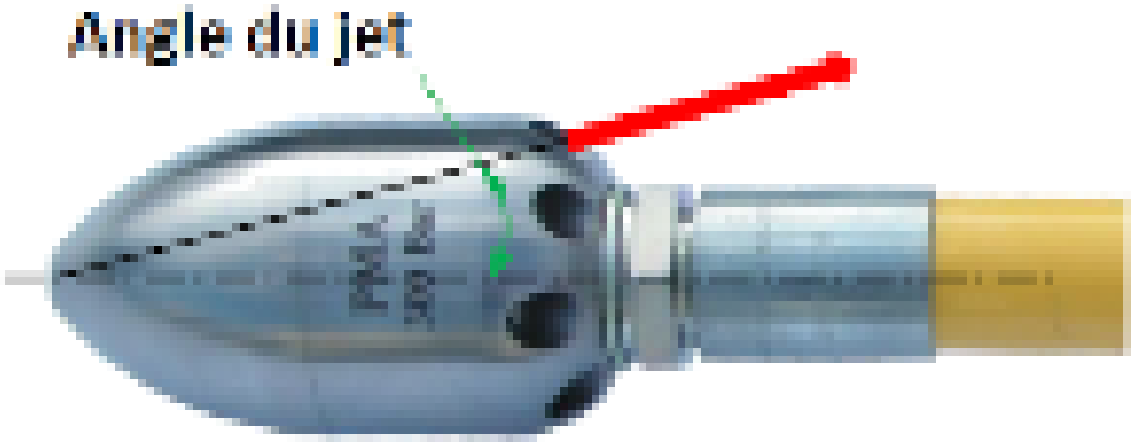


TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

LES PRÉCONISATIONS TECHNIQUES

Critères minimaux d'un jeu de deux plaques

Plaque aval (obligatoire)/Plaque amont (en fonction de la configuration du chantier)

Plaques articulées (Prévoir un gabarit pour s'adapter aux différentes configurations de plaques (par exemple : encoche))

Prévoir un système de préhension de la plaque en vue des manipulations

Plaques ayant des propriétés d'étanchéité

Poids minimum : 12 kg

Diamètre : 600-800 mm

Plaque (aval) permettant le passage des flexibles (curage et pompage) tout en conservant les propriétés d'étanchéité

Plaque pleine (plaque amont)

Dispositif permettant de voir le passage (plaque amont)

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

LES PRÉCONISATIONS TECHNIQUES

L'intervention

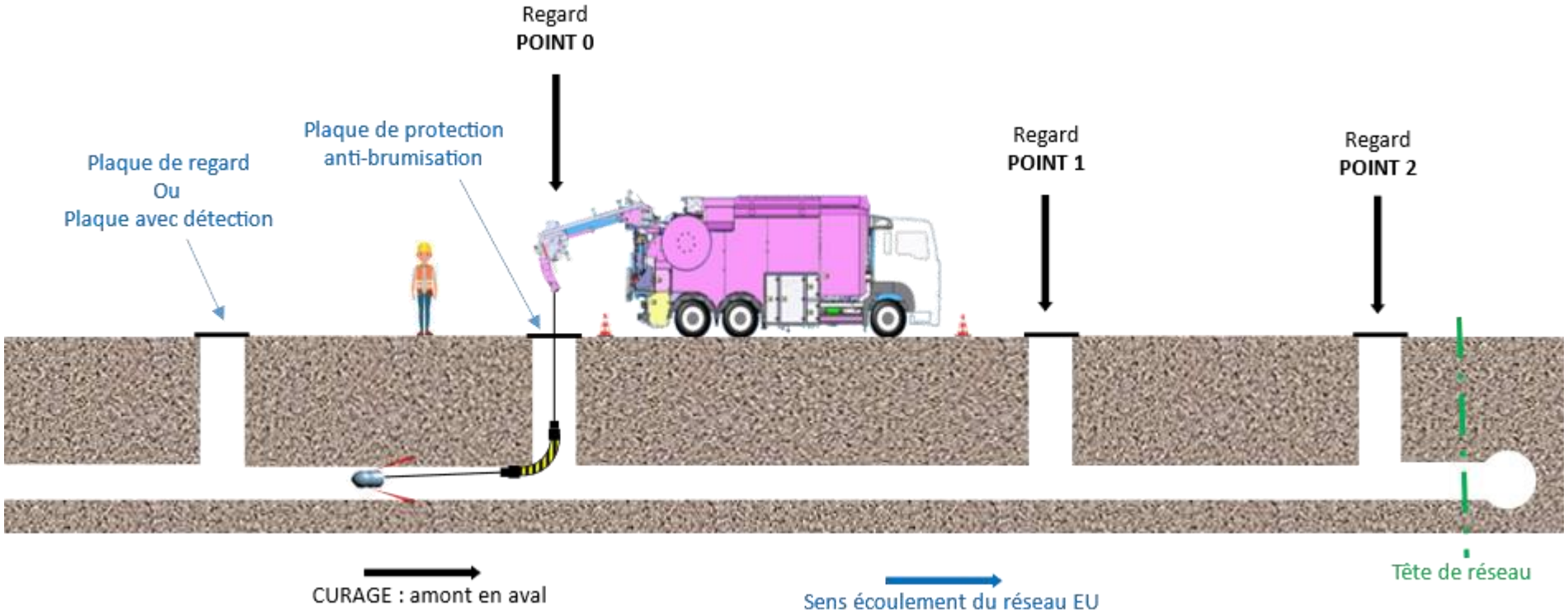


TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Marc CHAROY

Coordinateur des actions amiante,
Cramif

Daniel LEROY

Contrôleur de sécurité,
Carsat Normandie

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Convention FNSA / Carsat Normandie / Cramif

Prélèvements réalisés de 2017 à 2019

- 11 sites ont fait l'objet de prélèvements (2 en Ile et Vilaine, 2 en Loire-Atlantique, 1 dans le Var, 2 en Seine-Maritime, 4 en Ile de France).
- Quelques sites ont fait l'objet de mesurages en dehors de cette convention.
- La stratégie de prélèvement est celle mise en œuvre dans le cadre de la campagne CARTO de l'OPPBTP.

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Les résultats des mesurages

Prélèvements massiques :

Sur 10 chantiers, la présence d'amiante a été détectée dans toutes les analyses.

Prélèvements d'air sur opérateurs :

56 résultats de prélèvements d'air. La concentration varie de <2,99 à 1305 f/L.

- 5% des résultats dépassent le niveau 1 (supérieurs à 100 f/L),
- 54% des résultats ont au moins une fibre comptée,
- 63% des prélèvements positifs sont susceptibles de dépasser les 5 f/L.

L'opérateur de curage est le plus exposé.

Prélèvements d'air en environnement :

34 résultats de prélèvements d'air.

- 5 résultats dénombrent au moins une fibre comptée dans la zone de travail. Les concentrations sont supérieures à 5 f/L,
- 27 résultats révèlent aucune fibre comptée mais 4 ont une borne supérieure de l'intervalle de confiance qui dépasse les 5 f/L.

La sensibilité analytique est variable.

Les prélèvements ont été réalisés à des endroits différents, ce qui rend les comparaisons difficiles.

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Les résultats des mesurages

Prélèvements surfaciques :

38 prélèvements ont été réalisés dont 31 révèlent la présence d'amiante.

Localisation des prélèvements avec présence d'amiante :

- 5 sur la tête de curage,
- 10 sur les EPI (gants),
- 5 sur la plaque (tampon),
- 8 sur le tuyau,
- 3 divers.

Prélèvements d'amiante dans les eaux :

Les résultats témoignent d'une présence d'amiante dans les eaux, toutefois, il y a trop peu de prélèvements pour pouvoir conclure que ce soit avant, pendant ou après les opérations de curage.

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Conclusions sur les mesurages

Les résultats sont à relativiser compte-tenu :

- De nombreux critères techniques variables :
  - Longueurs des tronçons,
  - Débits des eaux,
  - Pressions exercées,
  - Types de fusées,
  - Profondeurs et diamètres des canalisations.
- Des conditions de prélèvements parfois différentes (humidité, position des pompes…)

Toutefois, **le risque d'inhalation de fibres d'amiante est avéré.**

Les activités génèrent un **transfert de pollution** sur les équipements de travail entre chaque déplacement.

Une **décontamination** est **nécessaire.**

Les **tampons obturateurs** constituent la meilleure protection collective.

La présence d'amiante dans l'eau doit interroger aussi sur l'élimination des boues collectées dans la cuve des camions, après intervention et sur la filière aval.

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Moyens de protection

Les **entreprises** sont soumises aux obligations du code du travail en matière de protection contre les risques d'inhalation de fibres d'amiante et notamment (sous-section 4 du décret du 4 mai 2012) :

- Formation du personnel (encadrants et opérateurs),
- Elaboration de modes opératoires,
- Choix et la mise en œuvre d'équipements de protection collectifs et individuels,
- Evaluation périodique des processus mis en œuvre.

Les **donneurs d'ordres** sont tenus d'informer au préalable les entreprises d'hydrocurage sur la présence d'amiante dans les canalisations qui font l'objet des interventions.

A défaut de renseignements précis, les entreprises devront considérer que les canalisations contiennent de l'amiante et prendre les mesures adéquates.

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Véronique GODART

Responsable prévention sécurité,
SARP VEOLIA

SARP VEOLIA

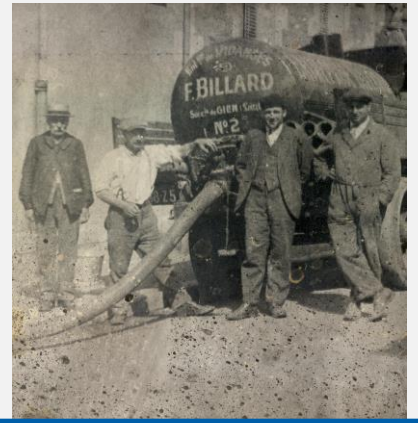
l'Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS
Caisse régionale Île-de-France

SARP

Hydrocurage des canalisations enterrées

Colloque “Amiante” organisé par la CRAMIF

SARP
85 ANS D'HISTOIRE



1937

Création de la « Société d'Assainissement de la Banlieue Parisienne »
Par Martial Robert et Henry Dubreuil

1961

Changement de nom et devient la Société d'Assainissement Rationnel et de Pompage : SARP

1970-1999

Rapprochement avec la Cie Générale des Eaux

Création de:
- TELEREP
- ECOPUR
- SODI

2000-2020

Développement de nos activités et de notre maillage géographique

2021

SARP s'agrandit grâce au rapprochement des entités d'OSIS de SUEZ

Création de
- SARP Hygiène Bâtiment

Aujourd'hui

Le groupe SARP est le partenaire de référence pour la maintenance des ouvrages d'assainissement et des équipements industriels

SARP
NOS MÉTIERS

Du généraliste ...

… à la spécialisation

Détartrage et débouchage (colonnes, canalisations)

Pompage et curage (réseaux, fosses, cuves)

Inspection et réhabilitation des ouvrages d'assainissement

Prestations annexes (3D, VMC, QAI, TAR, cartographie et géodétection)

Pompage, collecte de déchets spéciaux

Exploitation et maintenance d'exploitations industrielles (parc à fer, fonte, bois)

Du simple ...

… aux travaux complexes

Nettoyage et entretien d'équipements industriels, des chaussées routières et des pistes aéroportuaires

Pilotage d'arrêts d'usine (montage, nettoyage, catalyseur, lavage chimique)

Maintenance assainissement *Maintenance industrielle*

SARP
CHIFFRES CLÉS

775 M€
Chiffre d’Affaires

+ 250
Agences de proximité

6 435
Salariés

4 349
Véhicules et engins d’intervention

16
Métiers & activités spécialisés

Contexte

CONTEXTE
CHIFFRES CLÉS

200 000 km

de réseaux séparatifs pour la collecte des eaux usées

95 000 km

de réseaux de collecte des eaux pluviales

16 000 km

estimés de réseaux d'assainissement **amiantés** en France

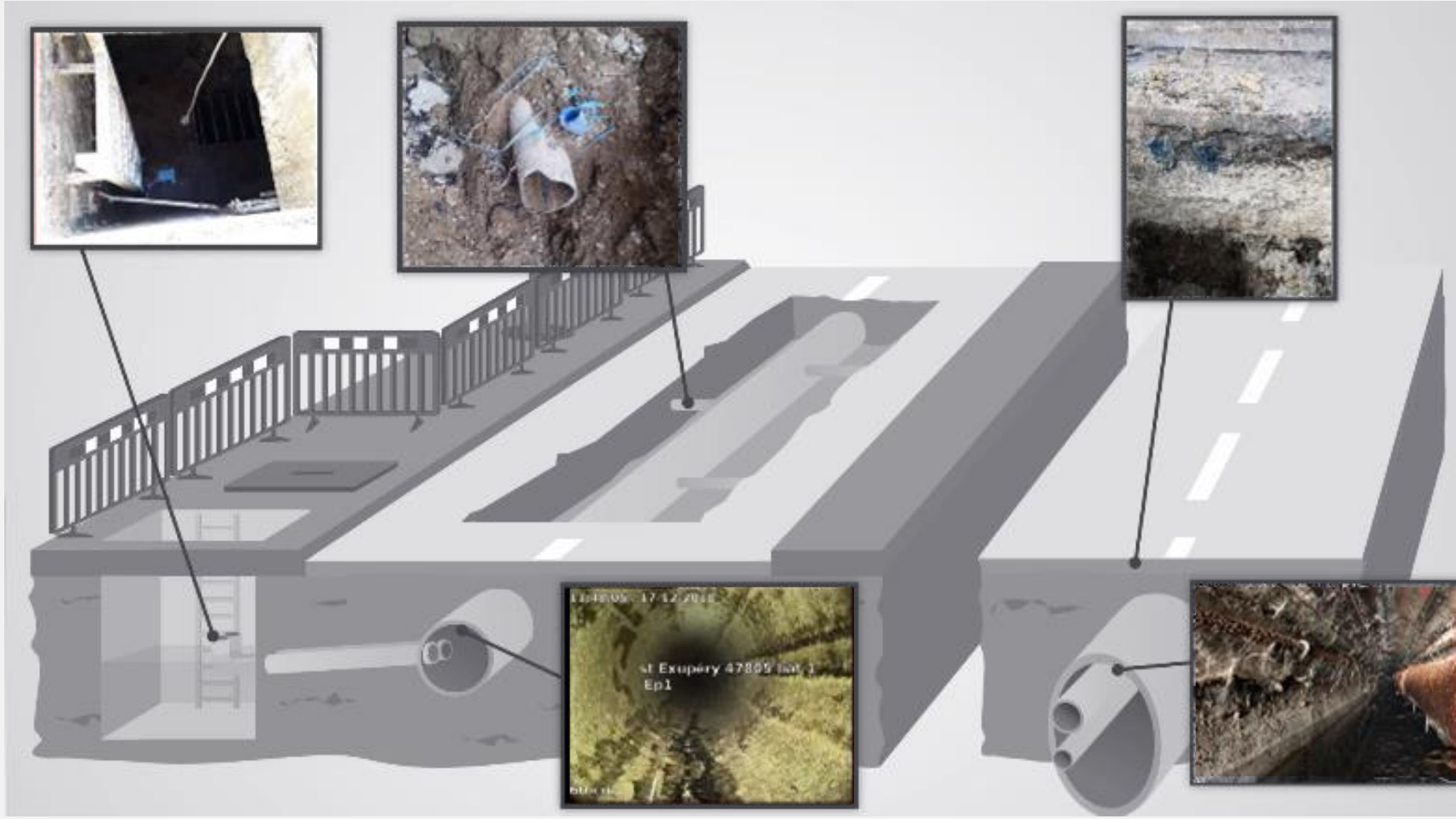
RÉSEAUX AMIANTÉS ?

- Réseaux en fibro-ciment
- Hautement toxique
- L’exploitation, la manipulation et l’utilisation de l’amiante ont été définitivement interdites en France en 1997.
- Toujours présente dans de nombreux bâtiments, équipements et installations.
- Inhalées, les fibres d’amiante peuvent se déposer dans les poumons et provoquer des maladies respiratoires graves.

L’AMIANTE
dans les réseaux d’assainissement

Ou trouve t’on de l’amiante ?

- Les branchements
- Les enrobés routiers
- Les branchements des postes de relèvement
- Les canalisations
- Les fourreaux présents dans les ovoïdes



ENJEUX

SARP

Réglementation

RÉDUIRE
l’exposition à l’amiante

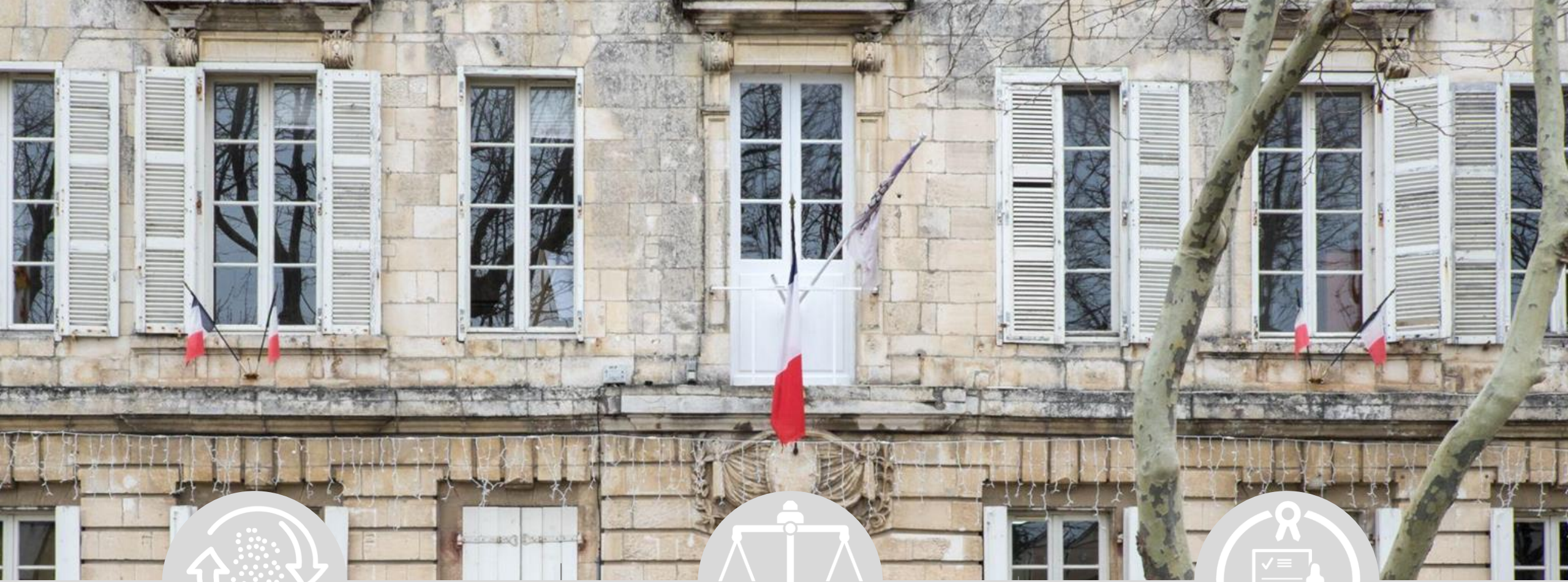
La réglementation concerne tous les réseaux d’assainissement (EU/EP) posés avant le 1er janvier 1997

RÉGLEMENTATION

Code de la santé publique, Code du travail, Code de l’environnement

La réglementation a fortement évolué ces dernières années ; elle renforce l’**obligation de réduire l’exposition à l'amiante** au niveau le plus bas possible, qu’il s’agisse d’exposition professionnelle des salariés, d’exposition passive de la population ou encore de pollution de l’environnement.

- Si **l'amiante est interdite en France depuis 1997**, il est toujours nécessaire de protéger les travailleurs ayant des activités les exposant à des matériaux contenant de l'amiante (MCA).
- Nos prestations sont des prestations d’entretien et de maintenance qui relèvent de la **sous section 4** du décret n°2012*639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d’exposition à l’amiante.



Protéger la santé de la population, des intervenants et des tiers

Respecter la réglementation en tant que donneur d'ordre
(responsabilité juridique)

Avoir un prestataire qui met en place et respecte les procédures liées à l'amiante

ATTENTES

SARP

Solutions

Modes opératoires spécifiques Amiante

Collaborateurs FORMÉS et HABILITÉS

Communication interne SARP amiante

Suivi d'exposition

EVALUATION DU RISQUE (EvR)

DÉMARCHE STRUCTURÉE

PRÉVENTION
du risque Amiante

DES ÉQUIPES STRUCTURÉES POUR UNE PRISE EN COMPTE OPTIMALE DU SUJET CHEZ SARP

Direction QHSE
Encadrant technique ss4

COMITE AMIANTE
DG / DR / DMD /QHSE / Juridique/ DTI

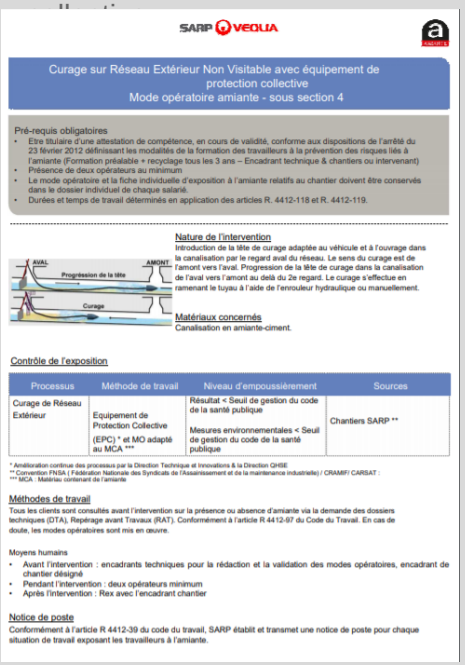
Directions Supports : Développement / Technique / Innovations

PROTÉGER
Nos collaborateurs

ENTRETENIR
les réseaux amiantés

SARP MO 0010
Curage sur Réseau Extérieur Non Visitable avec équipement de protection

SARP MO 003
Fraisage de tout élément pénétrant dans la canalisation



SARP VEOLIA

Curage sur Réseau Extérieur Non Visitable avec équipement de protection collective
Mode opératoire amiante - sous section 4

Pré-requis obligatoires
- Etre titulaire d'une attestation de compétence, en cours de validité, conforme aux dispositions de l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante (Formation préalable + recyclage tous les 3 ans – Encadrant technique & chantiers ou intervenant)
- Présence de deux opérateurs au minimum
- Le mode opératoire et la fiche individuelle d'exposition à l'amiante relatifs au chantier doivent être conservés dans le dossier individuel de chaque salarié.
- Durées et temps de travail déterminés en application des articles R. 4412-118 et R. 4412-119.

Nature de l'intervention
Introduction de la tête de curage adaptée au véhicule et à l'ouvrage dans la canalisation par le regard aval du réseau. Le sens du curage est de l'amont vers l'aval. Progression de la tête de curage dans la canalisation de l'aval vers l'amont au delà du 2e regard. Le curage s'effectue en ramenant le tuyau à l'aide de l'enrouleur hydraulique ou manuellement.

AVAL — AMONT — Progression de la tête — Curage

Matériaux concernés
Canalisation en amiante-ciment.

Contrôle de l'exposition

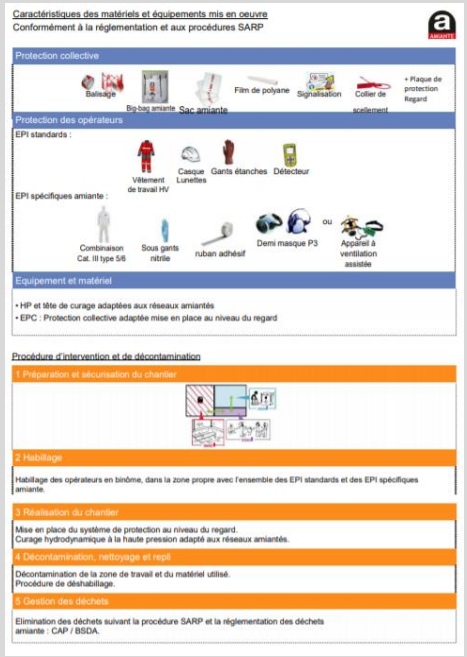
Processus	Méthode de travail	Niveau d'empoussièrement	Sources
Curage de Réseau Extérieur	Equipement de Protection Collective (EPC) * et MO adapté au MCA ***	Résultat < Seuil de gestion du code de la santé publique Mesures environnementales < Seuil de gestion du code de la santé publique	Chantiers SARP **

* Amélioration continue des processus par la Direction Technique et Innovations & la Direction QHSE
** Convention FNSA (Fédération Nationale des Syndicats de l'Assainissement et de la maintenance industrielle) / CRAMIF/ CARSAT :
*** MCA : Matériau contenant de l'amiante

Méthodes de travail
Tous les clients sont consultés avant l'intervention sur la présence ou absence d'amiante via la demande des dossiers techniques (DTA), Repérage avant Travaux (RAT). Conformément à l'article R 4412-97 du Code du Travail. En cas de doute, les modes opératoires sont mis en œuvre.

Moyens humains
- Avant l'intervention : encadrants techniques pour la rédaction et la validation des modes opératoires, encadrant de chantier désigné
- Pendant l'intervention : deux opérateurs minimum
- Après l'intervention : Rex avec l'encadrant chantier

Notice de poste
Conformément à l'article R 4412-39 du code du travail, SARP établit et transmet une notice de poste pour chaque situation de travail exposant les travailleurs à l'amiante.



Caractéristiques des matériels et équipements mis en oeuvre
Conformément à la réglementation et aux procédures SARP

Protection collective
Balisage — Big-bag amiante — Sac amiante — Film de polyane — Signalisation — Collier de scellement — + Plaque de protection Regard

Protection des opérateurs
EPI standards :
Vêtement de travail HV — Casque Lunettes — Gants étanches — Détecteur
EPI spécifiques amiante :
Combinaison Cat. III type 5/6 — Sous gants nitrile — ruban adhésif — Demi masque P3 — ou — Appareil à ventilation assistée

Equipement et matériel
- HP et tête de curage adaptées aux réseaux amiantés
- EPC : Protection collective adaptée mise en place au niveau du regard

Procédure d'intervention et de décontamination
1 Préparation et sécurisation du chantier
2 Habillage
Habillage des opérateurs en binôme, dans la zone propre avec l'ensemble des EPI standards et des EPI spécifiques amiante.
3 Réalisation du chantier
Mise en place du système de protection au niveau du regard.
Curage hydrodynamique à la haute pression adapté aux réseaux amiantés.
4 Décontamination, nettoyage et repli
Décontamination de la zone de travail et du matériel utilisé.
Procédure de déshabillage.
5 Gestion des déchets
Elimination des déchets suivant la procédure SARP et la réglementation des déchets amiante : CAP / BSDA.

Des modes opératoires stricts et spécifiques pour les interventions en présence d'amiante.

SÉCURITÉ

ENTRETENIR
les réseaux amiantés

selon l’état actuel de nos connaissances

CONVENTION
CARSAT - CRAMIF - FNSA

Engagement SARP

- **Evaluation du risque** amiante en curage
- **Stratégie de prélèvement** validée par un ingénieur CARSAT
- Nos résultats d'analyse réalisés par des **laboratoires accrédités**
- Participation SARP aux chantiers TESTS FNSA/ CARSAT/ CRAMIF
- **Niveau d'empoussièrement : Niveau 1**
  - **Résultats < seuil de gestion de la Santé publique.**

    (Environnement/Arrière PL/ rejet de pompe)
  - Maîtrise des situations accidentelles

Accompagnement FNSA

- Evaluation du risque amiante par la profession
- Démarche de prévention uniforme auprès de l'ensemble des adhérents et des donneurs d'ordre
- Préconisations techniques
- Sensibilisation des donneurs d'ordre

PARTENARIATS

RÉFÉRENCES
Tours Métropole / Le Mans Métropole

Contexte

Répondre au **risque d'exposition à l'amiante des intervenants ou des tiers** au moment des opérations de maintenance des réseaux d'assainissement de la ville : curage préventif des réseaux.

Solutions

- **Modes opératoires stricts et spécifiques** pour les interventions en présence d'amiante.: curage ou dégorgement sur Réseau Extérieur Non Visitable avec équipement de protection collective
- **EPI et équipements spécifiques à l'amiante** (plaque de protection du regard, équipements de protection,)

Bénéfices

- Garantie **d'effectuer les prestations dans les règles de l'art** : opérateurs formés et protégés
- **Protection des intervenants** et de la population

POC

TABLE RONDE 3 : FOCUS SUR L'HYDROCURAGE DES CANALISATIONS AMIANTÉES ENTERRÉES

Anita ROMERO-HARIOT

Expert d'assistance et conseil technique amiante, Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS)

Institut National de Recherche et de Sécurité

l'Assurance Maladie RISQUES PROFESSIONNELS | Caisse régionale Île-de-France

Exposition à l'amiante dans la filière de la collecte et du traitement des eaux usées

Jean-François SAUVE - Gautier MATER

Département métrologie des polluants, Laboratoire d'Évaluation du risque et des expositions

Anita ROMERO HARIOT

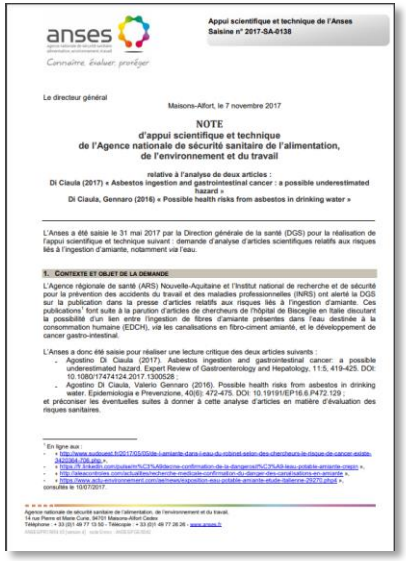
Département Expertise et conseils techniques, pôle risques chimiques

Notre métier,
rendre le vôtre plus sûr

www.inrs.fr

Contexte

- Alerte relative aux risques liés à l'ingestion d'amiante, notamment via l'eau, lancée à la Direction générale de la santé (DGS) par l'Agence régionale de santé (ARS) Nouvelle-Aquitaine et l'INRS
- Saisine de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) le 31 mai 2017
- Mise en évidence par l'Anses de la présence d'amiante dans l'eau potable sans pouvoir évaluer avec certitude le risque lié à son ingestion le 7 novembre 2017



anses

Connaître. évaluer. protéger

Appui scientifique et technique de l'Anses
Saisine n° 2017-SA-0138

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 7 novembre 2017

NOTE
d'appui scientifique et technique
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

relative à l'analyse de deux articles :
Di Claula (2017) « Asbestos ingestion and gastrointestinal cancer : a possible underestimated hazard »
Di Claula, Gennaro (2016) « Possible health risks from asbestos in drinking water »

L'Anses a été saisie le 31 mai 2017 par la Direction générale de la santé (DGS) pour la réalisation de l'appui scientifique et technique suivant : demande d'analyse d'articles scientifiques relatifs aux risques liés à l'ingestion d'amiante, notamment via l'eau.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA DEMANDE

L'Agence régionale de santé (ARS) Nouvelle-Aquitaine et l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) ont alerté la DGS sur la publication dans la presse d'articles relatifs aux risques liés à l'ingestion d'amiante. Ces publications[1] font suite à la parution d'articles de chercheurs de l'hôpital de Bacoglie en Italie discutant la possibilité d'un lien entre l'ingestion de fibres d'amiante présentes dans l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH), via les canalisations en fibro-ciment amianté, et le développement de cancer gastro-intestinal.

L'Anses a donc été saisie pour réaliser une lecture critique des deux articles suivants :
- Agostino Di Claula (2017). Asbestos ingestion and gastrointestinal cancer: a possible underestimated hazard. Expert Review of Gastroenterology and Hepatology, 11:5, 419-425. DOI: 10.1080/17474124.2017.1300528 ;
- Agostino Di Claula, Valerio Gennaro (2016). Possible health risks from asbestos in drinking water. Epidemiologia e Prevenzione, 40(6): 472-475. DOI: 10.19191/EP16.6.P472.129 ;

et préconiser les éventuelles suites à donner à cette analyse d'articles en matière d'évaluation des risques sanitaires.

[1] En ligne aux :
- « http://www.sudouest.fr/2017/05/09/de-l-amiante-dans-l-eau-du-robinet-selon-des-chercheurs-le-risque-de-cancer-existe-2432064-706.php »
- « https://fr.finance.yahoo.com/actualites/%C3%A9dacine-confirmation-de-le-dangerosit%C3%A9-eau-potable-amiante-cancer-» ;
- « http://www.sciencesetavenir.fr/sante/maladies/cancer/le-medicale-confirmation-du-danger-des-canalisations-en-amiante » ;
- « https://www.actu-environnement.com/ae/news/exposition-eau-potable-amiante-etude-italienne-29270.php4 » ,

consultés le 10/07/2017

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.
14 rue Pierre et Marie Curie, 94701 Maisons-Alfort Cedex
Téléphone : + 33 (0)1 49 77 13 50 - Télécopie : + 33 (0)1 49 77 26 26 - www.anses.fr

- Si présence dans l'eau potable ⇒ présence dans les eaux usées ?
- Quelles autres sources d'amiante peuvent se retrouver dans les eaux usées ?
- Quels professionnels sont susceptibles d'être exposés et à quelles concentrations ?

Méthodes

- Recherche **bibliographique** :
  - Études épidémiologiques sur travailleurs de la filière
  - Niveaux d'exposition dans l'air, dans l'eau et dans les boues
- **Statistiques** maladies professionnelles
- **Bases de données** Colchic + Scola
  - Mesures associées à des titres d'emplois de la filière
- **Rencontre** avec une entreprise d'hydrocurage/entretien conduits
- **Visites** station d'épuration + observation de tâches d'entretien des égouts
  - Pas de prélèvement, seulement de l'observation

Résultats – études épidémiologiques

- 7 études identifiées, publiées sur la période 1991 - 2015
  - 6 études Européennes, 1 des USA
  - 3 études « égoutiers », 2 études « STEP », 2 études « égoutiers+STEP »
- Plusieurs études montrent ↑ de l'incidence de la mortalité par cancers respiratoires
- Une étude (INRS) montre ↑ du risque cancer de la plèvre mais le nombre de cas est très faible
- Nombre de cas identifiés dans ces études est relativement faible

Résultats – niveaux d'exposition de la littérature

- Mesures de l'exposition (France)
  - Données collectées par l'INRS en 2014 en soutien à une étude sur les égoutiers parisiens
    - > Dans les égouts: quelques concentrations d'amiante détectées mais <LQ
    - > Autres lieux (ex. locaux techniques): Aucune fibre détectée
  - Campagne hydrocurage 2016-2018 (convention FNSA-Carsat Normandie) – résultats préliminaires :
    - > Grande variabilité dans les concentrations mesurées
    - > Opérateurs hydrocureurs sont les plus exposés
    - > Risque de contamination des équipements par les fibres
    - > Déterminants de l'exposition doivent être évalués (ex. diamètre des tuyaux, débit d'eau, linéaire, etc.)
- 8 études USA publiées sur la période de 1985-1994 montrent la présence d'amiante dans les boues de STEP
  - Manos et al (1991) : Fibres détectées dans les boues de 34 STEP sur 51, plus fréquent dans les STEP de villes plus petites
  - Patel-Mandlik et al (1994): Fibres détectées dans les boues de 13 STEP sur 16

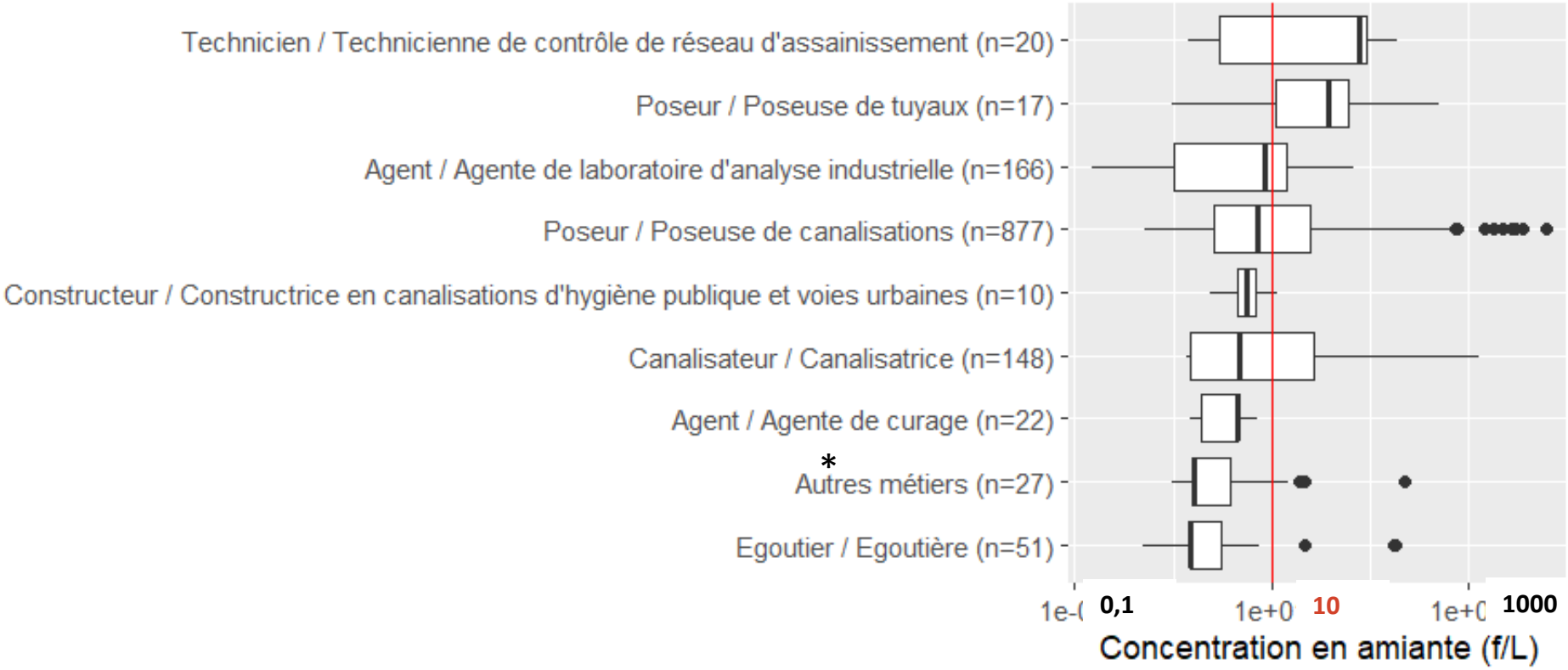
Résultats – maladies professionnelles

- Nombre de cas reconnus sur la période 2013-2019 dans le secteur de la collecte et du traitement des eaux usées

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Cancer broncho-pulmonaire provoqué par l'inhalation de poussières d'amiante (30 bis)	0	0	1	0	0	1	0	**2**
Affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante (30)	1	0	0	0	2	1	2	**6**

Résultats – bases de données

- 1334 mesures ambiances + individuelles entre 2003 et 2021
- 16 métiers potentiellement exposés *a priori* , avec mesures



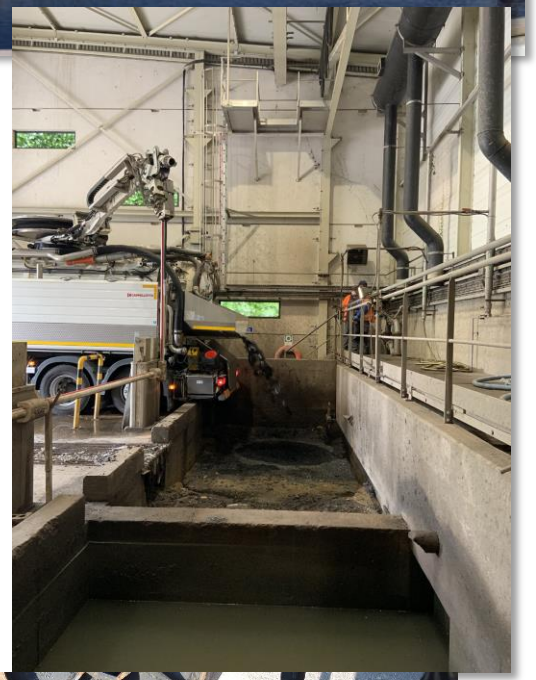
***Autres :** 8 métiers avec <10 mesures chacun

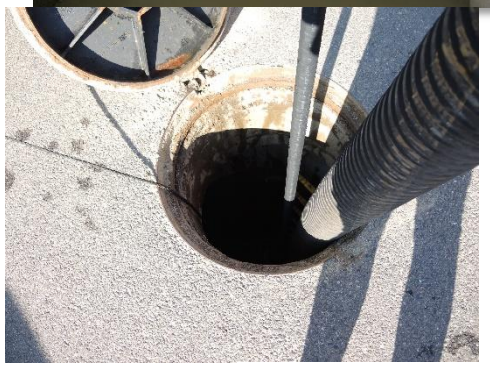
Résultats – Rencontre avec une entreprise d'hydrocurage/entretien

- Principaux éléments relevés
  - Hydrocurage peut générer des aérosols à l'extérieur des regards
    - > Peut être influencé :
    - Par le diamètre du conduit
    - Par la puissance du jet d'eau
    - Par l'état de conservation/dégradation du conduit
    - > Tâche de plus en plus réalisée à distance, ce qui peut réduire l'exposition
    - > Utilisation envisagée de couvercles/tampons pour réduire les projections
  - Peu de curage manuel, réservé pour les gros conduits visitables
  - <u>Les contracteurs sont rarement informés quant à la présence d'amiante dans les conduits à traiter</u>

Résultats – Visites STEP + égoutiers

- Principaux résultats
  - STEP
    - > Focus sur le risque biologique ☐ le risque amiante est méconnu
    - > Tâches identifiées comme plus à risque de remise en suspension des aérosols
    - Vidange/dépotage de camions hydrocureurs
    - Nettoyage des cellules et bassins
  - Entretien des égouts
    - > Tâches identifiées comme plus à risque de remise en suspension des aérosols
    - Hydrocurage – exposition intermittente, aérosols visibles
    - Inspection/entretien égouts (≥1,4m diamètre) – Utilisation de demi-masques filtrants
    - > La possibilité de rejet d'eaux contaminées issues de traitement de matériaux contenant de l'amiante (désamiantage) n'est pas à écarter, mais le risque est difficile à quantifier





Conclusion

- Les données d'exposition montrent un potentiel d'exposition chez ces travailleurs, surtout pour les activités d'hydrocurage

- Études épidémiologiques sont peu concluantes :
  - faible N,
  - confusion possible avec autres facteurs de risque,
  - pertinence des expositions passées vs. Actuelles

- Manque d'information sur la présence d'amiante dans les conduits : obstacle important à la mise en place de mesures appropriées de prévention

Axes de prévention

- Former / sensibiliser le personnel à la prévention des risques liés à l'amiante en sous-section 4
- Identifier et communiquer sur la présence de conduits contenant de l'amiante : Repérages des réseaux / repérage amiante avant travaux selon la norme NF X 46-102
- Protection collective :
  - Mise en place d'écran anti-projection/tampons ;
  - ventilation mécanique lors du dépotage de camions hydrocureurs à la STEP
- Évaluer les niveaux d'empoussièrement de chaque processus et repérer les phases opérationnelles émissives
- Rédiger les modes opératoires de chaque type d'intervention
- Protection individuelle :
  - appareil de protection respiratoire en fonction du niveau d'empoussièrement des processus et des tâches émissives (entretien ou nettoyage)
  - combinaison de type 4 ou 5 à usage unique (tenir compte du risque bio)
  - gants et bottes étanches
- Gérer les déchets d'EPI comme déchets « amiante »
- Procédure de décontamination du personnel et du matériel :
  - tenir compte des interventions nécessitant la montée et la descente du camion hydrocureur
  - nettoyage des tuyaux, du matériel
  - Interventions de maintenance sur les bennes d'hydrocurage
- Surveiller et tracer les expositions du personnel (R. 4412-120 du code du travail)
- Suivi individuel (médical) renforcé

Institut National de Recherche et de Sécurité

Notre métier, rendre le vôtre plus sûr

Merci de votre attention

www.inrs.fr

Merci de votre écoute.

preventionamiante.cramif@assurance-maladie.fr