

Le repérage de l'Amiante avant
Travaux
La norme: NF X 46-102
Application aux travaux de voirie

norme française

NF X 46-102

Novembre 2020

Indice de classement : X 46-102

ICS : 13.100 ; 13.300 ; 93.010

Repérage amiante — Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les ouvrages de génie civil, infrastructures de transport et réseaux divers — Mission et méthodologie

Contexte normatif

La norme NF X 46-102 publiée en octobre 2020 :

- définit le contenu, la méthodologie et les modalités de réalisation des repérages amiante avant tous travaux sur voirie
- précise notamment le rôle des différents acteurs concernés ainsi que les éléments mentionnés dans les rapports de repérage.

Elle s'applique aux ouvrages de :

- Infrastructure de transport (voies routières, ferroviaires, à l'exception des voies privées desservant des immeubles bâtis)
- Réseaux et leurs équipements (canalisations, intercalaire de câbles, joints, robinetterie, regards préfabriqués,...)
- Génie civil comme les ouvrages d'art et industriels (ponts, galeries techniques, réservoirs : châteaux d'eau, puits de mine, pontons, écluses, ...)

Objectif du RAT

Le repérage vise à informer à la fois :

- le donneur d'ordre (DO) afin qu'il analyse l'impact de la présence d'amiante sur la gestion des travaux futurs ;
- toute personne devant entreprendre des travaux de la présence ou de l'absence de matériau et produit contenant de l'amiante, afin qu'elle puisse adopter les mesures de prévention requises pour la réalisation des travaux.

Domaine d'application de la norme NF X 46-102

La présente norme s'applique :

- aux ouvrages d'infrastructures de transport (à l'exception des voiries privées desservant des immeubles bâtis traités dans la norme NF X46-020) ;
- aux ouvrages de réseaux et leurs équipements (canalisations, intercalaires de câbles, joints, robinetterie, regards préfabriqués,...) ;
- aux ouvrages de génie civil tels que les ouvrages d'art et ouvrages industriels (ponts, galeries techniques, réservoirs/châteaux d'eau, puits de mines, pontons, écluses, etc.).

Elle ne s'applique pas aux repérages de l'amiante dans les immeubles bâtis, les installations industrielles, les navires militaires, marchands, les aéronefs, les véhicules ferroviaires et terrestres dans lesquels l'amiante a pu être utilisé, ni aux sols et roches en place qui font l'objet de normes spécifiques.

De la même façon tous les remblais, les bétons hydrauliques (matériaux traités au ciment ou au liant routier), les matériaux non liés par un liant (sauf ballasts et pierres ornementales) sont exclus du domaine d'application de cette norme.

Cas de dispense du RAT

- Si la démarche d'évaluation a priori du risque d'amiante fournit au DO suffisamment d'informations quant à la présence ou à l'absence d'amiante dans le périmètre des travaux programmés, le DO est dispensé de faire réaliser un repérage amiante avant travaux préalablement à l'engagement de son opération.
- Dans ce cas de figure, le DO justifie sa dispense en la formalisant dans un rapport, au maître d'œuvre, à l'entreprise de travaux et au coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (C-SPS).

Si de l'amiante est présent

Le DO doit justifier :

- la localisation et la nature de l'amiante présent, si des résultats d'analyses sont disponibles ;
- les documents qu'il a consultés ;
- le marquage présent sur certains produits, s'il s'agit d'un produit possédant une identification ;
- les éventuels résultats d'analyse réglementairement valides sur un ou des échantillons qui prouvent la présence d'amiante (sur l'ensemble des composants).

Commande du RAT

- Le DO ne doit pas imposer la méthode de repérage (modalités d'inspection visuelle, inspection approfondie, prélèvements, sondages...), celle-ci étant définie par le présent document ;
- Le DO ne doit pas définir le nombre de prélèvements ni le nombre d'échantillons à analyser qui reste de la seule prérogative de l'opérateur de repérage ;
- Les nombres de sondages, de prélèvements et d'analyses ne peuvent être fixés dans la commande, leurs prix ne peuvent pas être forfaitisés. S'ils figurent dans une même commande ces deux postes doivent apparaître de manière distincte.

Obligations du Donneur d'Ordre

L'obligation de repérage s'applique à **l'acteur (Donneur d'Ordre – MOA) qui décide d'une opération** (travaux, intervention) qui peut comporter des risques d'exposition de travailleurs à l'amiante.

3 obligations principales

- évaluation des risques
- mise à disposition de l'OR d'informations, tant sur l'opération (programme, périmètre, ...) que la connaissance antérieure sur la présence d'amiante, ainsi que la fourniture d'un accompagnement et des accès en sécurité
- transmission des résultats de RAT et documents aux candidats de travaux

La mission de repérage

2 objectifs:

- l'un obligatoire avant la réalisation de travaux en vue d'identifier des zones de matériaux pouvant contenir de l'amiante (MPCA),
- l'autre en vue de compléter les documents de traçabilité et de cartographie.

Elle comprend (entre autres) :

- une analyse de documents mis à disposition par le **DO** ,
- une visite de reconnaissance,
- une inspection visuelle pouvant comprendre des investigations approfondies, sondages, analyses d'échantillons,
- la rédaction d'un rapport de mission de repérage apportant des conclusions quant à la présence ou l'absence d'amiante, et la localisation éventuelle.

Obligations de l'opérateur de repérage

La personne qui opère la mission de repérage, c'est-à-dire qui recherche les matériaux ou produits susceptibles de contenir de l'amiante, le localise et l'identifie.

Doit notamment justifier des compétences techniques concernées sur le ou les ouvrages et les qualifications telles que exigées

L'opérateur de repérage doit:

- vérifier et analyser les documents mis à disposition par le **DO**,
- déterminer le périmètre et le programme de repérage,
- apporter des conclusions quant à la présence ou l'absence d'amiante, et la localisation éventuelle,
- rédiger un rapport de mission de repérage

Structure de la norme NF X 46-102

Les chapitres 1 à 3

- 1 Domaine d'application
- 2 Références normatives
- 3 Termes, définitions, acronymes et abréviations
 - 3.1 Termes et définitions
 - 3.2 Acronymes et abréviations

Le chapitre 4

- 4 Missions de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante**
- 4.1 Compétences requises, indépendance et confidentialité**
- 4.2 Objectifs des missions de repérage**
- 4.3 Préparation du repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante**
- 4.3.1 Commande de la mission de repérage**
- 4.3.2 Obligations du donneur d'ordre**
- 4.3.3 Obligations de l'opérateur de repérage**
- 4.3.4 Évaluation et prévention des risques**
- 4.4 Le repérage**
- 4.4.1 Généralités**
- 4.4.2 La visite de reconnaissance**
- 4.4.3 Détermination des Zones Présentant des Similitudes d'Ouvrage (ZPSO)**
- 4.4.4 Inspection visuelle, sondages**
- 4.4.5 Prélèvements pour analyse des Matériaux ou Produits Susceptibles de Contenir de l'Amiante (MPSCA)**
- 4.5 Conclusions quant à la présence ou l'absence d'amiante dans un matériau ou produit**
- 4.6 Quantités de composants contenant de l'amiante repérés**

Les annexes à la norme

Annexe A – Précisions pour les sondages et analyses à effectuer dans les structures de voies piétonnes, cyclables, routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires

Annexe B – Précisions pour les sondages et analyses à effectuer pour les canalisations et réseaux

Annexe C - Descriptif des sondages et analyses à effectuer pour les ouvrages de génie civil

Annexe D - Modalités et techniques à mettre en œuvre pour les investigations approfondies

Annexe E - Techniques à utiliser pour les sondages, prélèvements, analyses

Annexe F - Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante

norme française

NF X 46-102

Novembre 2020

Indice de classement : X 46-102

ICS : 13.100 ; 13.300 ; 93.010

Repérage amiante — Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les ouvrages de génie civil, infrastructures de transport et réseaux divers — Mission et méthodologie

Application aux infrastructures de transport:
Logigramme « Figure 2 » + Annexe A

GT2 de la CN sur le RAT

Constitution du GT:

- Ministère du Travail – Direction Générale du Travail
- Cerema
- Gestionnaires de routes, voies ferrées et rues: Etat DIR, Collectivités (Département de l'Oise, Ville de Paris, Métropole de Lille), SNCF, RATP,...
- Opérateurs de réseaux (Enedis, GRDF, Orange, Syndicat d'énergie,...)
- Entreprises, fournisseurs
- Laboratoires

Sont exclus du domaine
d'application de cette norme:

- Les remblais
- Les bétons hydrauliques (matériaux traités au ciment ou au liant routier)
- Les matériaux non liés par un liant (sauf ballasts et pierres ornementales)

Ce qu'on recherche

- Toutes les formes d'amiante présentes dans le périmètre et sur l'épaisseur des travaux
- Toutes les formes d'amiante, cela inclut non seulement l'amiante ajouté, mais aussi l'amiante existant naturellement dans les granulats (amiante environnemental)
- Pas les particules minérales allongées, pas les fragments de clivage

L'annexe A

Annexe A – Précisions pour les sondages et analyses à effectuer dans les structures de voies piétonnes, cyclables, routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires

- A.1 MPSCA dans les structures de voies piétonnes, cyclables, routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires
- A.2 Evaluation du risque amiante par le donneur d'ordre
- A.3 Mission de l'opérateur de repérage
 - A.3.1 Analyse documentaire par l'opérateur de repérage
 - A.3.2 Sondages pour établir les ZPSO
 - A.3.3 Prélèvement d'échantillon
 - A.3.4 Conclusion de présence ou d'absence d'amiante sur la ZPSO

MPSCA: Matériaux ou Produits
Susceptibles
de Contenir de l'Amiante

ZPSO: Zones Présentant des Similitudes
d'Ouvrages

Exemple de MPSCA

- Jusqu'en 1995, dans certaines formulations d'enrobés (principalement celles utilisées pour les couches de roulement) ont été incorporées des fibres d'amiante (exclusivement de type chrysotile et autour de 1% de la masse totale de l'enrobé) de façon volontaire et anthropique. La proportion de ces enrobés est estimée à 0,4% de la production annuelle d'enrobés à cette époque. Ainsi, la majorité des mélanges bitumineux ne contient pas d'amiante volontairement ajouté (par exemple ceux utilisés dans certaines structures de voies piétonnes).
- Par ailleurs, sur un principe de revalorisation, certains de ces enrobés ont été recyclés lors de la mise en œuvre de nouveau enrobés. Ainsi, certains enrobés peuvent contenir de l'amiante de type chrysotile à des taux très faibles sur la base de ce recyclage.

ZPSO

Zones Présentant des Similitudes d'Ouvrages

Pour les structures de voies piétonnes, cyclables, routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires, il est rappelé que la notion de ZPSO doit s'entendre comme une couche présentant une similitude de matériaux (CPSM).

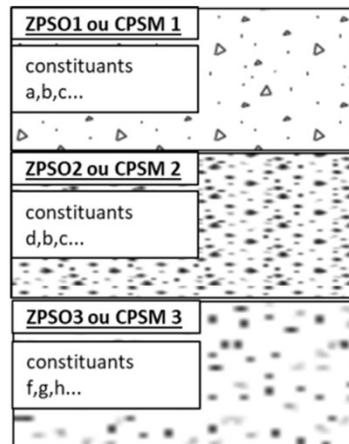
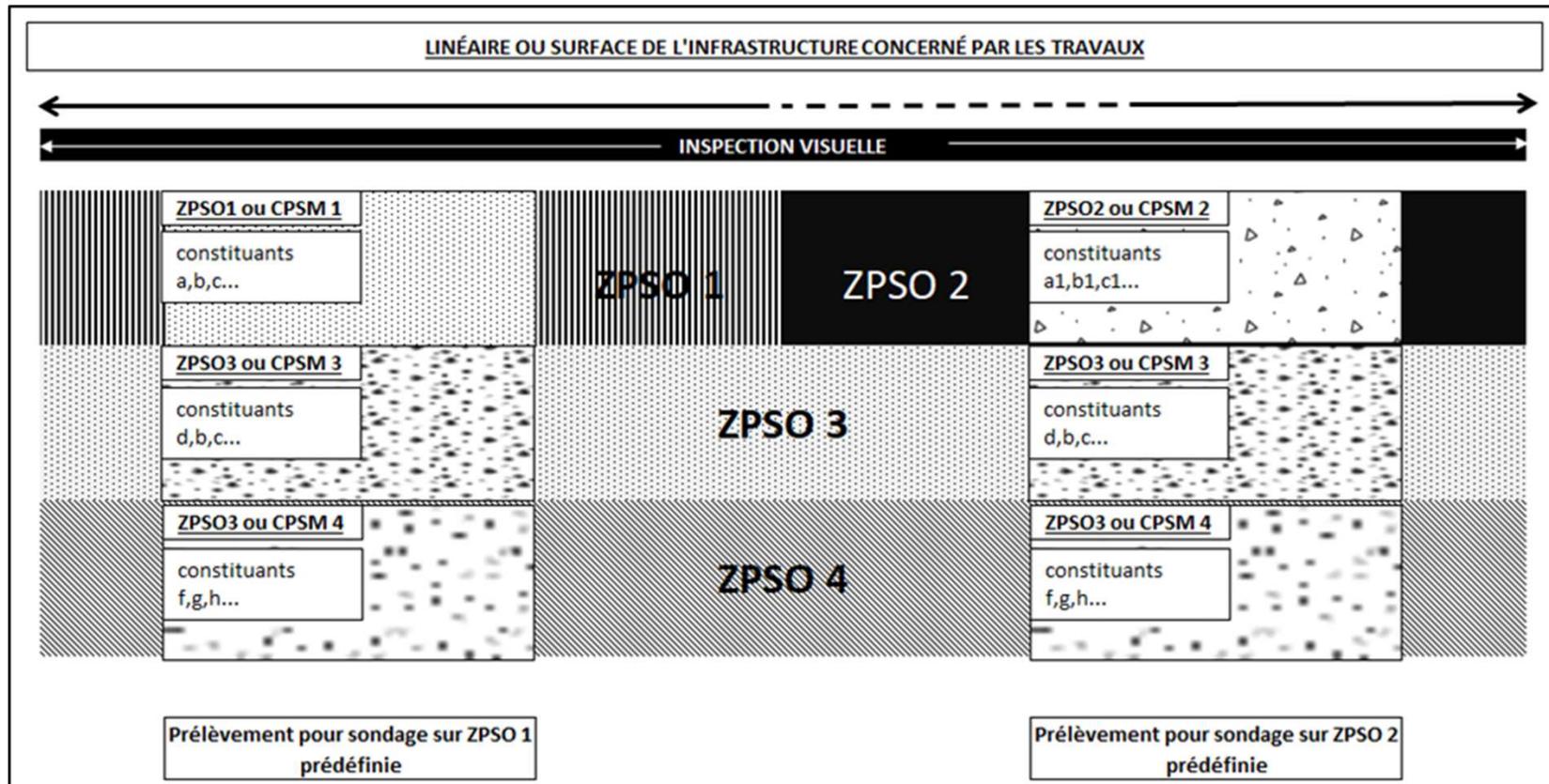


Figure A.1 - Exemple de ZPSOs (CPSM : couche présentant des similitudes de matériaux) d'une structure d'infrastructure

Une ZPSO continue peut être segmentée (présence de tranchées, d'intersections, passages à niveau, ouvrages d'art...).

Exemples de ZPSO



Analyse bibliographique

- Les documents de traçabilité et de cartographie disponibles ou les recherches d'amiante effectuées en application des lois et règlements ou à l'initiative des intéressés peuvent apporter l'information sur la présence ou l'absence d'amiante et répondre à l'obligation de repérage.
- Fort enjeu à disposer d'une parfaite traçabilité et d'un excellent archivage de l'existant

Besoin de la mission de repérage

— Si les informations disponibles permettent de conclure quant à la présence ou à l'absence d'amiante, le repérage de l'amiante avant travaux n'est pas nécessaire.

— Si les informations disponibles ne permettent pas de conclure quant à la présence ou à l'absence d'amiante, le repérage de l'amiante avant travaux doit être mené et

le donneur d'ordre doit faire appel à un opérateur de repérage.

Travail de l'opérateur de repérage

- **Affiner l'analyse documentaire en y apportant son expertise (voir diapositive suivante)**

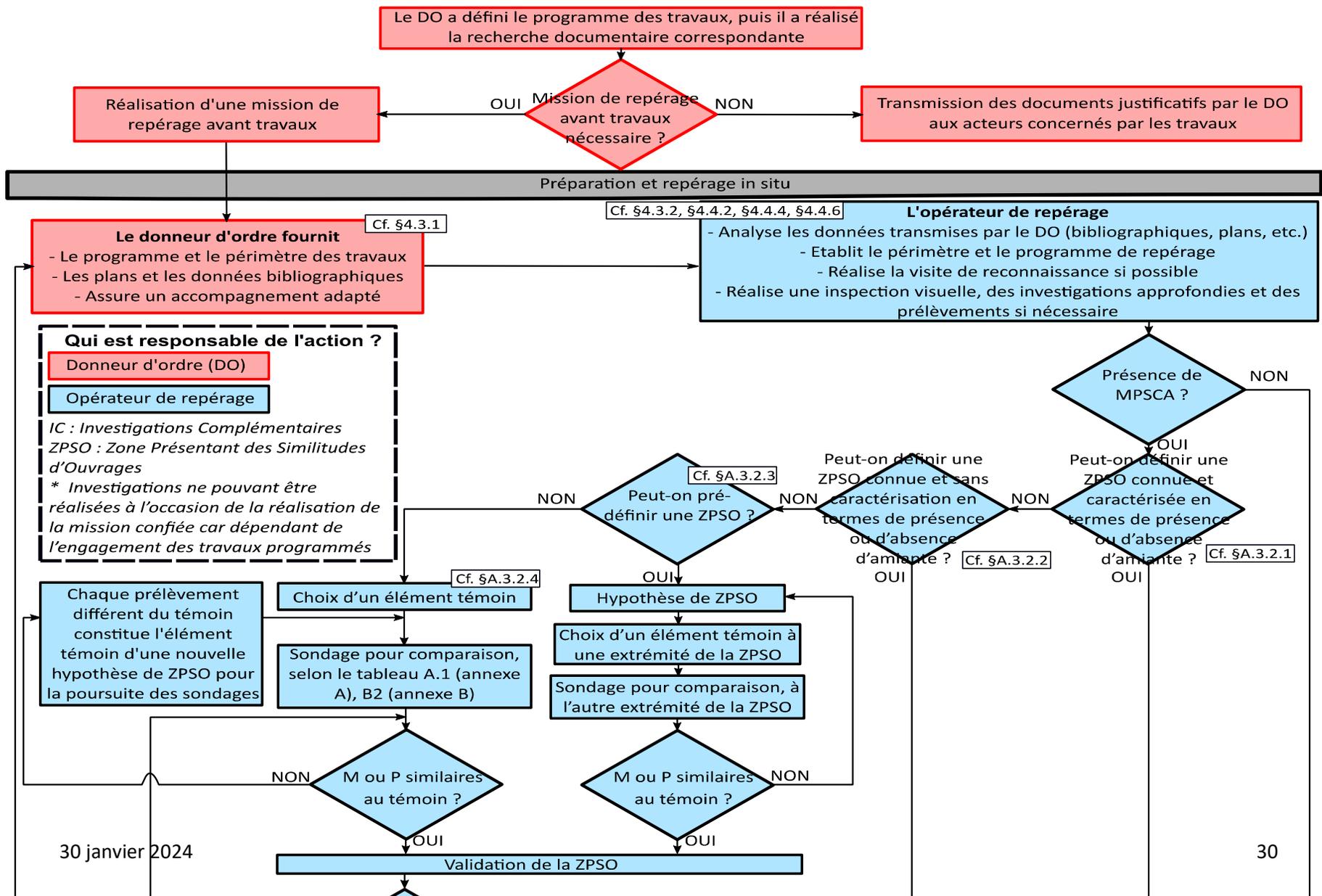
Quelques pistes pour une démarche bibliographique (identification des MPSCA)

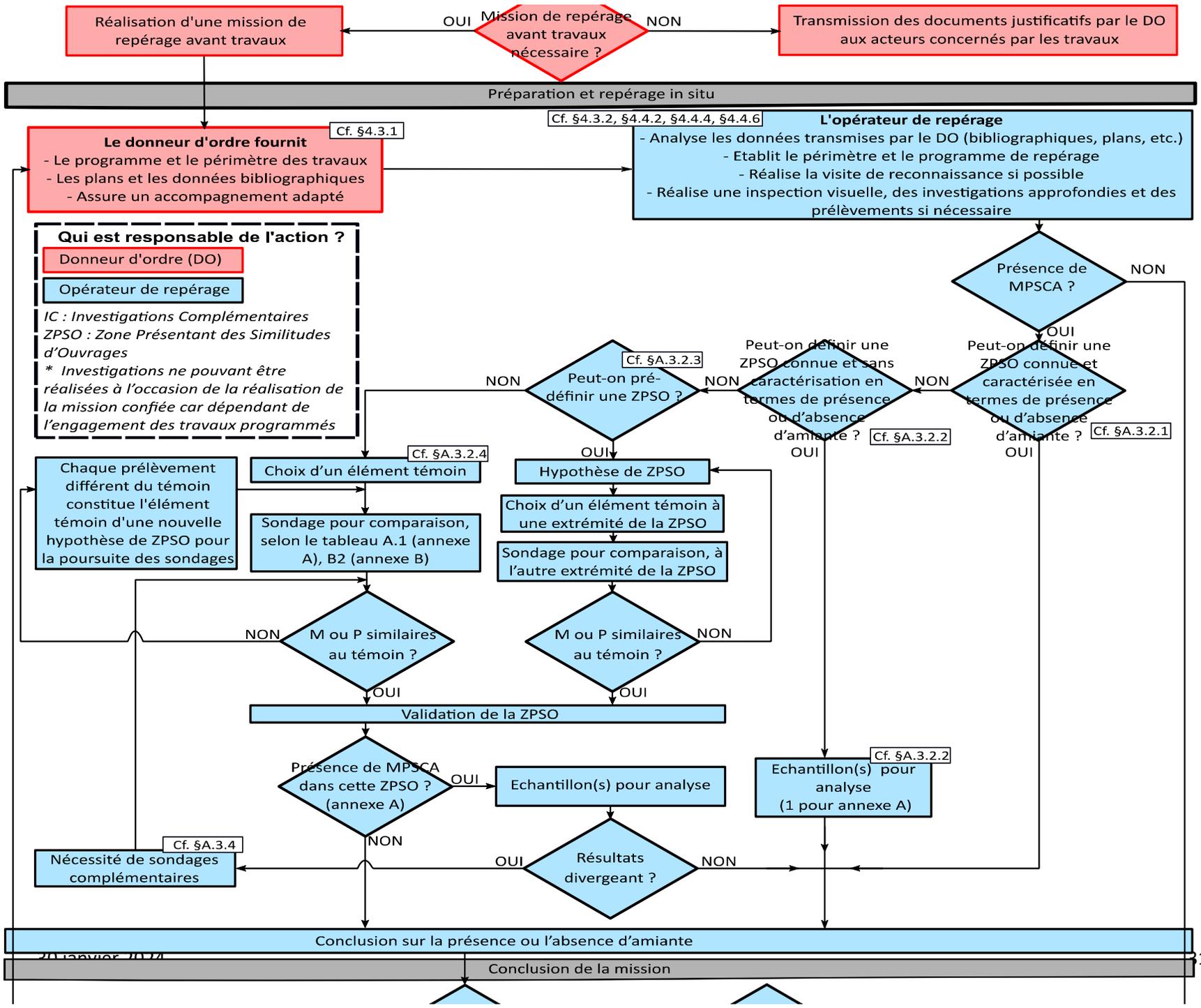
- Identifier tous les travaux faits avec des matériaux locaux naturels (granulats de carrières locales,...); apprécier si les matériaux naturels locaux sont susceptibles de contenir de l'amiante
- Identifier les parties d'ouvrages faites avec des matériaux venant de loin et donc peut-être de carrières amiantifères
- Identifier les parties d'ouvrages faites avec des matériaux recyclés (au début sans savoir s'ils contenaient de l'amiante)

Travail de l'opérateur de repérage (identifier des ZPSO)

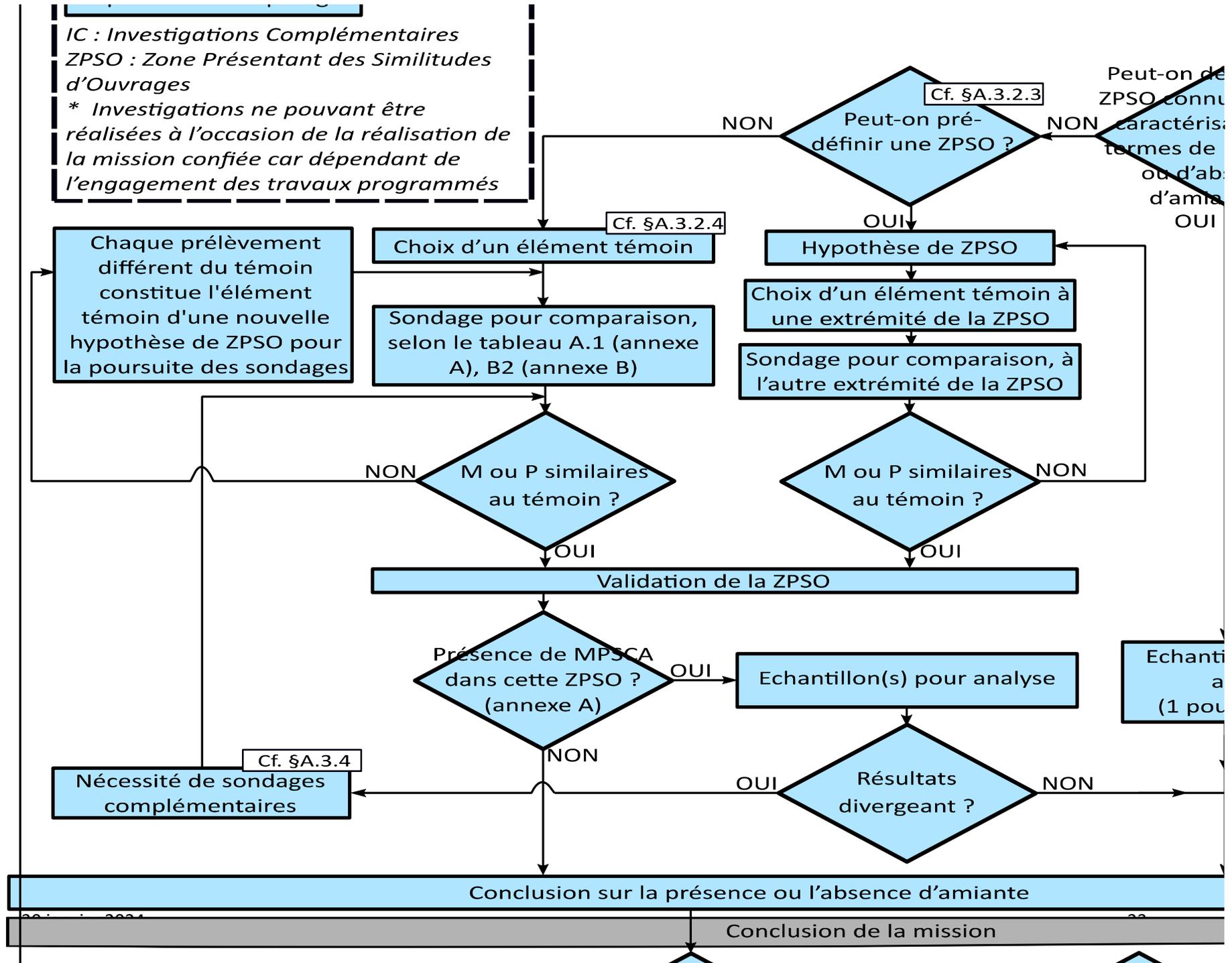
- Identifier des parties d'ouvrages semblables (construction de façon homogène, avec les mêmes matériaux dans chaque couche) et définir des ZPSO
 - Soit à partir de données bibliographiques et/ou d'un déplacement sur le site : deux sondages aux extrémités viendront confirmer que les matériaux sont identiques
 - Soit en appliquant le plan de sondages proposé dans la norme

Des logigrammes dans la norme





IC : Investigations Complémentaires
 ZPSO : Zone Présentant des Similitudes d'Ouvrages
 * Investigations ne pouvant être réalisées à l'occasion de la réalisation de la mission confiée car dépendant de l'engagement des travaux programmés



Espacement des sondages

Interurbain :

Un sondage tous les 500 m sur chaque voie sur les routes bidirectionnelles

Un sondage tous les 1000 m sur chaque voie sur les autoroutes

Urbain :

Un sondage tous les 200 m sur chaque voie

Un sondage tous les 500 m² sur une place

Les sondages

Les sondages permettent :

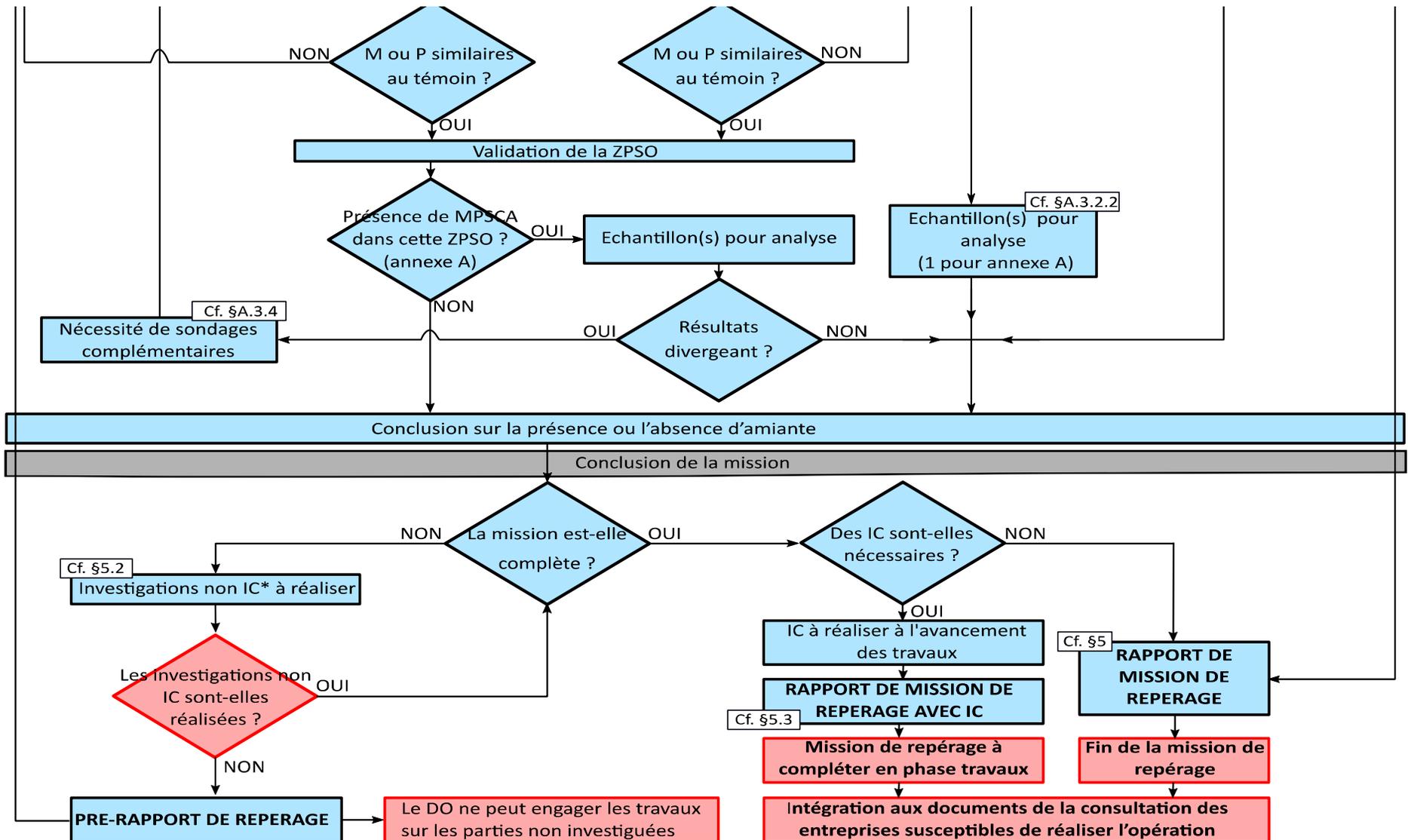
- Examen visuel : matériau, épaisseur des couches, nature, examen pétrographique etc.
- Confirmation des ZPSO

Examen pétrographique ou analyse au laboratoire

L'opérateur de repérage :

- Peut conclure à l'absence d'amiante par examen pétrographique des échantillons
- Ou envoyer des échantillons au laboratoire pour analyse

Il vérifie que les méthodes d'analyse mises en oeuvre sont conformes aux exigences réglementaires et aux normes



Les textes à venir

- Un arrêté d'application annoncé par le décret de 2017
- Un guide sur la commande du RAT pour les donneurs d'ordre

Merci de votre attention