



DIRECTIVE – DIAGNOSTIC PCB

I. INTRODUCTION

Les polychlorobiphényles (PCB) constituent une famille de composés chlorés de synthèse reconnus comme polluants majeurs à l'échelle internationale. Ils ont été totalement interdits en Suisse depuis 1986. De nombreux éléments contenant des PCB sont néanmoins toujours présents dans les constructions actuelles. Il est donc impératif que ces éléments soient identifiés et déposés avec les précautions adéquates lors de travaux afin d'éviter toute exposition des personnes et une contamination irréversible de l'environnement.

C'est pourquoi, un diagnostic PCB est obligatoire avant la réalisation de travaux sur des constructions qui ont été réalisées ou rénovées jusqu'à fin 1986. Ainsi, les éléments contenant des PCB peuvent être retirés sans exposer les personnes et l'environnement. Des investigations et des analyses supplémentaires peuvent être nécessaires, notamment par carottage du béton, afin de déterminer les filières d'élimination des déchets faiblement contaminés avec des PCB conformément à l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED). L'ensemble de ces investigations incombent au propriétaire du bâtiment, ou à son mandataire, et doivent être réalisées par un diagnostiqueur PCB.

Le SABRA publie sur internet la liste des personnes qui ont suivi une formation en matière de diagnostic PCB et qui se sont formellement engagées à respecter la présente directive. La liste est disponible sur : www.ge.ch/toxicologie

II. BUT DE LA DIRECTIVE

La présente directive est destinée aux diagnostiqueurs ainsi qu'à leurs donneurs d'ordre, notamment les propriétaires, les architectes et les régies.

Elle définit les exigences minimales pour la réalisation d'un diagnostic PCB avant travaux ainsi que les principes d'un diagnostic PCB hors travaux.

Seul le diagnostic avant travaux permet de déterminer une absence de PCB dans les parties d'une construction concernées par des travaux, qui ont été construites avant fin 1986.

Si les parties concernées par les travaux ont été construites après 1986, des documents doivent pouvoir l'attester. Dans le cas contraire, un diagnostic PCB devra être réalisé.

III. BASES LEGALES ET RÉFÉRENCES

- Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP); annexe A, partie II Polychlorobiphényles ;
- Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (814.81, ORRChim) ;
- Ordonnance sur les travaux de construction (832.311.141, OTConst), articles 3 et 60 ;
- Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (814.600, OLED) ;
- Loi d'application de la loi sur la protection de l'environnement (K 1 70, LaLPE) ;

- Règlement sur les substances dangereuses dans l'environnement bâti (K1 70 14, RSDEB) ;
- PCB dans les masses d'étanchéité des joints, OFEV 2003 (réf. VU-4013-F) ;
- PCB-Emissionen beim Korrosionsschutz, OFEV 2000, (réf. VU-5018-D) (allemand) ;
- Identification et élimination des condensateurs contenant des PCB, ChemSuisse 2011 ;
- Recommandations du Cercl'AIR : n°14 (mars 1996), n°30 (septembre 2014) ;
- Pages d'informations de l'OFEV sur les PCB (Appareils et installation électriques, Peintures et vernis, Masses d'étanchéité des joints, Revêtements anticorrosion).

IV. QUAND UN DIAGNOSTIC PCB DOIT-IL ÊTRE RÉALISÉ ?

Avant le début de tous travaux, soumis ou non à autorisation de construire, sur une construction, ou des parties d'une construction, réalisée ou rénovée jusqu'à fin 1986.

Par construction, il faut notamment entendre l'ensemble des bâtiments ainsi que les ouvrages d'art métalliques ou en béton (ex.: centrales électriques, ponts, pylônes citernes, pipelines et conduites).

V. PRINCIPES ET DÉMARCHE

Le diagnostic doit identifier et présenter de manière exhaustive l'ensemble des matériaux et installations contenant des PCB qui sont présents dans les parties d'une construction concernées par les travaux qui auront été définies par le donneur d'ordre.

Suite à la rédaction du diagnostic, toute modification de l'étendue des travaux devra faire l'objet d'un complément d'investigation afin que les nouveaux éléments concernés par les travaux soient également expertisés.

VI. ÉTENDUE DU DIAGNOSTIC

Le diagnostic PCB avant travaux vise à identifier l'ensemble des éléments à risque, définis au chapitre VIII de la présente directive, qui renferment une teneur en PCB supérieure à 50 mg/kg dans la future zone des travaux.

La zone des travaux se définit comme les parties d'une construction qui seront démolies ou modifiées ainsi que celles qui seront vraisemblablement endommagées par le chantier.

Des réserves portant sur des locaux ou des éléments concernés par les travaux ne sont pas admises.

VII. COMPÉTENCES DU DIAGNOSTIQUEUR

Le diagnostic PCB doit être réalisé par une personne (ci-après diagnostiqueur) qui possède les compétences nécessaires pour :

- a) identifier l'ensemble des éléments pouvant contenir des PCB ;
- b) réaliser un échantillonnage représentatif des éléments pouvant contenir des PCB ;
- c) déterminer la présence ou l'absence de PCB dans les installations électriques sur la base de leur étiquette signalétique ;
- d) interpréter les analyses et les résultats ;
- e) appliquer les législations fédérales et cantonales ainsi que les directives applicables en matière de PCB ;

- f) identifier les situations qui peuvent nécessiter la mise en place de mesures d'urgence avant la réalisation des travaux prévus ;
- g) préciser le type d'entreprise habilitée à retirer les différents éléments contenant des PCB (entreprises d'électricité, entreprises de rénovation de façade, entreprise spécialisée dans l'assainissement PCB, etc.).

VIII. IDENTIFICATION DES ÉLÉMENTS À RISQUE

Le diagnostiqueur détermine la présence ou l'absence de PCB pour chacun des éléments pouvant contenir des PCB définis ci-après :

1. Les transformateurs et condensateurs électriques fabriqués jusqu'à fin 1986 ;
2. Les joints d'étanchéité sur un bâtiment construit avant 1975 ;
3. Les peintures à risque datant d'avant 1975, soit :
 - a. les peintures anticorrosion ;
 - b. les peintures sur des sols et des murs soumis à de fortes sollicitations ;
 - c. les peintures d'étanchéité.

En cas de résultats divergents sur un même type d'élément (joint, condensateurs, peinture) qui possède une fonction et une apparence identique, le diagnostiqueur doit déclarer l'ensemble des occurrences de cet élément comme contaminé aux PCB.

IX. RÉALISATION DES PRÉLÈVEMENTS

Le diagnostiqueur doit assurer la représentativité des prélèvements qu'il réalise aussi bien par leur nombre que par leurs localisations.

Pour prélever des échantillons sur des éléments à risques, le diagnostiqueur prend les précautions nécessaires pour ne pas exposer les personnes et contaminer les lieux.

Le diagnostiqueur doit garantir la traçabilité de l'ensemble des éléments de décision de ses investigations. Cela comprend notamment l'identification univoque et la localisation des éléments expertisés ainsi que des prélèvements réalisés.

X. RÉALISATION DES ANALYSES PAR UN LABORATOIRE

Le diagnostiqueur s'assure que le laboratoire mandaté possède un équipement et une méthode d'analyse compatible avec l'annexe 5 de la directive de l'OFEV 2003 "*PCB dans les masses d'étanchéité des joints*".

XI. CONTENU ET RÉDACTION DU RAPPORT

Le rapport sera intitulé "Diagnostic PCB avant travaux".

Le rapport sera rédigé de manière claire, sans ambiguïté et compréhensible par toutes les parties concernées.

Le rapport doit :

- a) mentionner la nature des travaux annoncés par le propriétaire ;
- b) décrire précisément l'étendue des investigations réalisées en identifiant clairement les parties de la construction et les installations qui ont été expertisées (façades, revêtements, locaux, installations électriques) ;
- c) identifier et localiser l'ensemble des éléments qui contiennent plus de 50 mg/kg de PCB ;

- d) cas échéant, identifier et présenter les mesures d'urgence qui doivent être appliquées avant le commencement des travaux ;
- e) indiquer le niveau de protection à mettre en œuvre lors du retrait des différents matériaux et installations contenant des PCB.

Par souci de clarté, les informations générales non constitutives du diagnostic figureront en annexe du rapport.

Le rapport comprendra en annexe :

- un tableau de l'ensemble des matériaux et installations qui ont été identifiés comme pouvant contenir des PCB ;
- des plans, des croquis ou des photos de la construction sur lesquels sera représenté l'ensemble des éléments et installations contenant plus de 50 mg/kg de PCB, ainsi que les parties du bâtiment qui non pas été expertisées ;
- une copie de l'ensemble des rapports d'analyses du laboratoire.

XII. DIAGNOSTIC HORS TRAVAUX

Lorsqu'une exposition à des PCB est soupçonnées dans un bâtiment, le propriétaire, ou son représentant, devra faire réaliser un diagnostic PCB hors travaux afin de déterminer le niveau d'exposition des occupants, notamment lorsque des matériaux ou des installations pouvant contenir des PCB sont facilement accessibles ou endommagés.

Dans ce contexte, les investigations du diagnostiqueur viseront à identifier et déterminer les teneurs en PCB dans les éléments qui peuvent exposer les occupants par voie aérienne ou cutanée.

Au besoin, des prélèvements d'air intérieur seront réalisés selon les prescriptions définies par les normes ISO 16000-12 et 16000-13, ou toute autre méthode équivalente (ex. VDI 2464-2), afin de déterminer la concentration de PCB dans l'air qui est respiré par les occupants du bâtiment.

Il informera par ailleurs le propriétaire du bâtiment, ou son représentant, des situations qui nécessitent la mise en place de mesures.

XIII. ANNEXE

I. Précisions et commentaires

1. Introduction

Les polychlorobiphényles (PCB) constituent une famille de composés chlorés de synthèse reconnus comme polluants majeurs à l'échelle internationale. Ils figurent dans la convention de Stockholm. Avant leur interdiction totale en 1986, les PCB ont été principalement utilisés dans les éléments suivants :

- a) les condensateurs et les transformateurs électriques fabriqués jusqu'à fin 1986 ;
- b) les joints d'étanchéité sur les bâtiments construits ou rénovés entre 1955 et 1975 ;
- c) les peintures anticorrosion posées ou rénovées entre 1947 et 1975 ;
- d) les peintures d'étanchéité posées ou rénovées entre 1947 et 1975 ;
- e) les radiateurs à bain d'huile construits jusqu'à fin 1986 ;
- f) les isolations de câbles électriques (gaine et câbles imprégnés) fabriqués jusqu'à fin 1986.

2. But de la directive

La présente directive ne concerne pas la réalisation d'un diagnostic PCB hors travaux. Elle peut néanmoins être utilisée comme base de travail pour la réalisation d'un tel diagnostic afin d'identifier les situations qui présentent un risque d'exposition pour les occupants à des PCB dans le cadre de l'utilisation normale du bâtiment (hors travaux).

3. Bases légales et références

Dans le cas particulier de travaux soumis à autorisation de construire, l'article 15A al. 3 de la loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (K 1 70, LaLPE) prévoit que le requérant doit joindre à la demande d'autorisation, pour les parties du bâtiment concernées par les travaux, une attestation de présence ou d'absence d'amiante et de PCB (cf. également l'article 7 al. 2 lit. I, 9 al. 2 lit. aa et 10 al. 2 lit. h du règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses, L 5 05.01, RCI).

D'une manière générale, et donc pour tous les chantiers, y compris ceux non soumis à autorisation, les entreprises doivent assurer la sécurité de leurs ouvriers et anticiper la présence de substances dangereuses sur les chantiers. L'ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction ([OTConst](#)), stipule que "Si la présence de substances particulièrement nocives comme l'amiante ou les biphényles polychlorés (PCB) est suspectée, l'employeur doit identifier de manière approfondie les dangers et évaluer les risques qui y sont liés." (OTConst, art. 3, al. 1bis).

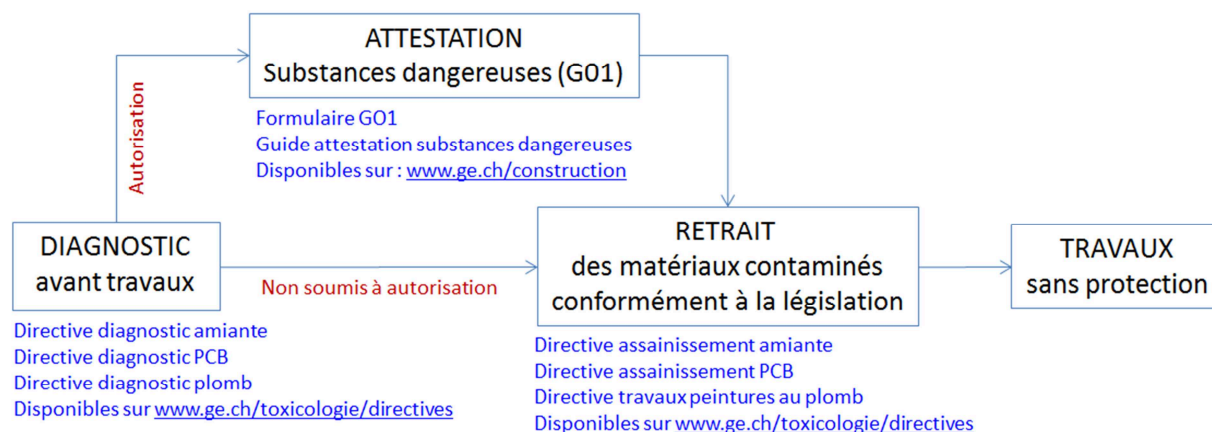
De plus, l'OTConst prévoit qu'avant le début des travaux, il convient d'évaluer les risques pour la sécurité et la santé et les "mesures nécessaires doivent être prises aux fins d'éviter que des travailleurs n'entrent en contact, de manière pouvant mettre en danger leur santé, avec des substances telles que de la poussière, de l'amiante, des biphényles polychlorés (PCB), des gaz ou des substances chimiques et avec des radiations" (OTConst, art. 60, al. 2c).

Enfin, l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) indique que "lors de travaux de construction, le maître d'ouvrage doit indiquer dans sa demande de permis de construire à l'autorité qui le délivre le type, la qualité et la quantité des déchets qui seront produits ainsi que les filières d'élimination prévues". En particulier, "s'il faut s'attendre à des

déchets de chantier contenant des polluants dangereux pour l'environnement ou pour la santé, tels que des biphényles polychlorés (PCB)" (OLED, Art.16). A ce propos, il faut souligner le fait que les valeurs limites, qui sont définies dans le cadre de la législation en matière de déchets, notamment l'OLED, font référence à des concentrations de polluants par kilo de déchets. Par conséquent, les concentrations massiques de PCB définies en mg/kg de déchets dans l'OLED ne sont pas applicables sur les produits eux-mêmes (joints, peintures, huiles, etc.). Dans le cadre du plan d'élimination des déchets, des prélèvements supplémentaires, notamment par carottage des bétons qui étaient en contact avec une source de PCB, sont nécessaires pour tenir compte de leur migration et définir une filière de valorisation ou d'élimination conformes à l'OLED.

4. Quand un diagnostic doit-il être réalisé ?

Dans le cas particulier de travaux soumis à autorisation de construire sur un bâtiment construit avant 1986, le diagnostic PCB avant travaux doit être réalisé avant le dépôt du dossier de requête. Les conclusions du rapport seront reportées dans l'*attestation substances dangereuses* (formulaire G01) qui est une pièce obligatoire du dossier de requête en autorisation de construire (M, DD, APA).



Lors de l'élimination d'installations électriques contenant des transformateurs ou des condensateurs fabriqués avant 1986, il faut s'assurer de l'absence de PCB sur la base de leur étiquette ou les traiter comme contenant des PCB par défaut (cf. chapitre VIII).

5. Principes et démarche

Le tableau suivant indique les valeurs limites de PCB au-delà desquelles des mesures de protection accrues doivent être mises en œuvre lors des travaux :

Références	Éléments	Substance	Teneur	Unité
Directive OFEV 2003 : PCB dans les masses d'étanchéité des joints	Joints d'étanchéité	PCB	> 50	mg/kg
Directive OFEV 2000: PCB Emissionen beim Korrosionsschutz	Peintures anticorrosion et peintures d'étanchéité	PCB	> 100	mg/kg
ORRChim – Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques	Condensateurs et transformateurs	Substances aromatiques polyhalogénées (p. ex. PCB)	> 50	mg/kg

Le retrait (assainissement) des matériaux et installations renfermant des concentrations de PCB inférieures aux valeurs indiquées ci-dessus n'est pas obligatoire lors de travaux (ex.: peintures contenant moins de 100 mg/kg de PCB sur un sol en béton).

Lors de travaux sur des éléments renfermant des concentrations de PCB inférieures aux seuils définis ci-dessus, les mesures de protection de base pour limiter les émissions de poussières sont de rigueur. Il s'agit notamment de choisir un procédé produisant aussi peu de poussières et vapeur que possible et, cas échéant, mettre en place une aspiration des poussières à la source et protéger les sols. Par ailleurs, la concentration de PCB dans les déchets doit être calculée afin de définir leur filière d'élimination conforme à l'OLED. Le guide "[Déchets de chantier](#)" du GESDEC apporte les compléments nécessaires en lien avec le conditionnement et l'élimination des déchets PCB sur le canton de Genève.

6. Étendue du diagnostic

Le diagnostiqueur doit disposer des moyens usuels pour accéder aux éléments qui sont présents dans la future zone des travaux (ex.: échelle, perceuse équipée d'une aspiration à la source, etc.) et organiser les visites nécessaires, notamment dans des locaux en occupation.

Le donneur d'ordre doit mettre à disposition les moyens non usuels pour accéder aux éléments qui sont présents dans la future zone des travaux, par exemple : nacelle, élévateur, etc.

Les éléments à risque, qui sont présents dans la future zone des travaux et qui sont techniquement inaccessibles lors de la réalisation du diagnostic, devront être considérés comme contenant des PCB par défaut.

En accord avec le donneur d'ordre, le diagnostiqueur peut renoncer à effectuer des analyses sur des matériaux à risque, si l'ensemble de ces éléments seront traités comme contenant des PCB par défaut.

7. Compétences du diagnostiqueur

Le diagnostiqueur doit être en mesure d'interpréter les différents résultats d'analyses. En effet, les concentrations de PCB peuvent parfois varier de quelques milligrammes par kilo à plusieurs dizaines de pourcents.

Par ailleurs, certaines situations peuvent nécessiter la mise en place de mesures d'urgence avant le commencement des travaux prévus, notamment lorsque des éléments fortement contaminés avec des PCB (concentration supérieure à 1'000 mg/kg) sont endommagés et/ou accessibles, en particulier aux enfants (ex.: joints d'étanchéité dans le préau d'une école).

Pour déterminer le niveau de compétences du ou des entreprises habilitées à retirer les différents éléments contenant des PCB, le diagnostiqueur se basera sur la législation et les directives existantes.

8. Identification des éléments à risque

Les transformateurs et condensateurs de plus de 1kg fabriqués jusqu'à fin 1986

Le diagnostiqueur détermine l'absence de PCB dans ces éléments, sur la base de leur étiquette signalétique (année de construction, fluide caloporteur, etc.) ou d'un document attestant de l'assainissement de ces éléments dans le délai légal de 1998.

Si ces informations ne permettent pas de lever le doute, le diagnostiqueur devra considérer ces installations comme contenant des PCB par défaut et indiquer qu'elles devront être évacuées en tant que déchets spéciaux dans un conteneur étanche correctement étiqueté (condensateurs) ou vidées de leur huile PCB (transformateurs).

Remarque : les transformateurs et les condensateurs contenant plus de 1 kg de PCB ont dû être assainis ou éliminés avant l'été 1998. C'est pourquoi, aujourd'hui on ne trouve que

rarement des transformateurs qui contiennent encore des huiles PCB. Il faut néanmoins mentionner que les peintures présentes sur ces installations et dans les locaux doivent être analysées, car elles sont parfois fortement contaminées (ex.: station de transformateurs).

Les petits condensateurs électriques fabriqués jusqu'à fin 1986

Le diagnostiqueur peut considérer une présence de PCB par défaut dans les petits condensateurs qui sont présents dans des installations qui ont été posée jusqu'à la fin 1986.

Pour conclure à une absence de PCB dans ces éléments, il se basera sur les inscriptions figurant sur les condensateurs (fabricant, modèle et année de fabrication) et la liste des condensateurs publiée par ChemSuisse (<http://www.chemsuisse.ch/pcb/franais/index.html>).

Les peintures à risque posées avant 1975

Avant 1975, des PCB ont été ajoutés comme plastifiant dans des peintures anticorrosion ainsi que dans des peintures techniques. Ces peintures peuvent être présentes dans des bâtiments administratifs, locatifs, artisanaux ou industriels. Elles recouvrent principalement des éléments métalliques ainsi que des surfaces soumises à de fortes contraintes, notamment sur les sols ou dans des locaux techniques ou industriels (ex.: ascenseur, dépôt, abris anti-atomiques, garage, etc.).

Le diagnostiqueur identifie les peintures à risques selon leur fonction et leur support.

Au minimum, le diagnostiqueur doit considérer les peintures suivantes comme des peintures à risque et les inclure dans ses investigations :

i. Peintures anticorrosion extérieures (sur des éléments métalliques)

Exemples : structures porteuses, pylônes, poteaux, cuves, barrières et balustrades de bâtiments ou d'ouvrages d'art.

ii. Peintures anticorrosion intérieures (sur des éléments métalliques)

Exemples : citernes, portes et cadres de porte coupe-feu, portes et cadres de porte, fenêtres et cadres de fenêtre, radiateurs.

iii. Peintures de sol à fortes sollicitations

Exemples : sols et murs de locaux industriels ou artisanaux, sols et mur de locaux de stockage, escaliers.

iv. Peintures d'étanchéité

Exemples : sols de locaux techniques, sols de buanderies.

Il détermine ensuite la présence ou l'absence de PCB sur la base d'un échantillonnage représentatif. Pour des éléments produits de manière industrielle, ces derniers peuvent être considérés comme homogènes (ex.: porte et cadre de porte, barrière, pylônes, etc.). Plusieurs prélèvements sont néanmoins nécessaires pour assurer la robustesse des résultats, en particulier afin de pouvoir conclure à une absence de PCB dans un élément.

Les joints d'étanchéité sur un bâtiment construit avant 1975

Les PCB ont été ajoutés dans les masses d'étanchéité en tant que plastifiant ou agent ignifuge.

Le diagnostiqueur réalise un échantillonnage représentatif de chaque type de joints en considérant qu'il s'agit d'éléments hétérogènes et appliquera les règles suivantes :

a. Le diagnostiqueur identifie chaque type de joints distincts en fonction de :

- i. son aspect visuel (couleur et texture) ;
- ii. sa fonction, définie conformément à l'annexe 2 de la directive de l'OFEV "*PCB dans les masses d'étanchéité des joints*".

- b. Le diagnostiqueur prélève séparément chaque type de joints identifié. Il réalise au minimum un échantillon par type de joints sur chaque partie distincte du bâtiment (aile, façade, toiture, sols, fenêtres, portes, etc.).
- c. Pour les joints d'un même type, de longueur importante, le diagnostiqueur prélèvera au moins un échantillon tous les 30 mètres linéaires.

Remarque : la présence de PCB dans les joints d'étanchéité n'est souvent pas homogène car les huiles aux PCB étaient parfois ajoutées par les ouvriers directement sur le chantier. De plus, ces éléments subissent fréquemment des réparations ponctuelles.

Remarque : la dureté, l'aspect et la couleur d'un joint ne sont en aucun cas des éléments fiables pour déterminer une absence ou une présence de PCB dans les joints. Ces caractéristiques doivent uniquement servir à déterminer les différents types de joints présents dans le bâtiment.

Remarque: les joints d'étanchéité qui sont posés pour remplacer d'anciens joints contenant une forte teneur en PCB sont eux-mêmes contaminés par phénomène de migration, en particulier lorsque l'enlèvement de l'ancien joint a été réalisé de manière incomplète. Ces joints de "deuxième génération" présentent usuellement des concentrations en PCB largement supérieures à 50 mg/kg. De ce fait, ils doivent être intégrés aux investigations et, le cas échéant, traités comme des éléments contaminés.

9. Réalisation des prélèvements

Le donneur d'ordre ne peut imposer ni le nombre de prélèvements ni définir leur localisation car de telles limitations peuvent remettre gravement en cause la représentativité des échantillons ainsi que la solidité des conclusions.

Lors de prélèvement d'éléments pouvant contenir des PCB, le diagnostiqueur doit notamment s'assurer que :

- a) la technique de prélèvement ne provoque ni échauffement, ni libération significative de poussières ou résidus ;
- b) la technique de prélèvement ne contamine pas les échantillons (le même matériel de prélèvement ne doit pas être réutilisé pour plusieurs échantillons) ;
- c) la quantité de chaque échantillon doit être suffisante pour permettre au moins deux analyses avec un seuil de quantification d'au moins 10 mg/kg de PCB totaux, soit environ 5 cm³ de joint, 10 cm² de peinture, 2 ml d'huile ;
- d) les échantillons sont immédiatement conditionnés dans un double emballage, par exemple dans une feuille d'aluminium puis un sachet étanche.

Lors de prélèvements de joints, le diagnostiqueur rebouche de manière adéquate les tronçons enlevés ou informe le donneur d'ordre des travaux de réfection à entreprendre.

Les prélèvements d'huile dans des transformateurs doivent être réalisés par une personne qualifiée en matière de risque électrique (électricien) ou par un diagnostiqueur mais uniquement sur des installations qui ont été mises hors service et sécurisées.

10. Réalisation des analyses par un laboratoire

Le diagnostiqueur doit notamment s'assurer que la méthode du laboratoire qui réalise les analyses de matériaux répond aux exigences suivantes :

- a) la limite de quantification des PCB totaux est inférieure à 10 mg/kg ;
- b) le rapport d'analyse fournit la concentration des 6 congénères définis dans la directive de l'OFEV de 2003 (congénères N^{os} 28, 52, 101, 138, 153 et 180) ;
- c) le rapport mentionne le nom du mélange technique et le facteur d'extrapolation utilisé pour le calcul de la concentration totale de PCB ;

- d) le facteur générique de 5 ne peut être utilisé que lorsqu'il est impossible d'identifier le mélange technique ;
- e) le résultat est exprimé en mg/kg de PCB totaux ;
- f) le rapport mentionne l'incertitude de mesure.

Ces exigences impliquent l'utilisation d'une technique séparative, de type chromatographie en phase gazeuse (GC-ECD ou préférentiellement GC-MS). Toute autre méthode d'analyse est exclue.

11. Contenu et rédaction du rapport

Sur le canton de Genève, un rapport intitulé "Diagnostic PCB avant travaux" implique le respect de l'ensemble des exigences définies dans la présente directive.

L'élaboration d'un rapport unique pour l'ensemble des substances dangereuses expertisées (amiante, PCB, plomb, etc.) est possible et permet de réunir l'ensemble des informations dans un même document.

L'utilisation de jargon technique sera évitée afin de garantir une bonne compréhension du rapport par toutes les parties concernées.

Les éléments figurant dans le tableau des matériaux et installations qui ont été identifiés comme pouvant contenir des PCB doivent être organisés et regroupés selon la structure du bâtiment (partie du bâtiment, étage, local). De plus, le tableau comprendra une estimation de quantités pour les éléments contaminés avec des PCB.

Le diagnostiqueur doit définir le niveau de protection à mettre en œuvre sur le chantier en se basant notamment sur la directive cantonale en matière d'assainissement de matériaux contenant des PCB. Le rapport doit clairement mentionner la présence d'éléments contenant des PCB ainsi que les mesures à prendre lors des travaux, telles que définies ci-dessous :

- a) chantier sans PCB : absence de mesures de protection ;
- b) chantier avec des joints d'étanchéité contenant des PCB : les joints contaminés devront être retirés conformément à la directive du SABRA et évacués en tant que déchets spéciaux dans un conteneur étanche correctement étiqueté ;
- c) chantier avec des condensateurs ou petits condensateurs contenant des PCB : les condensateurs contenant des PCB devront être soigneusement retirés sur le chantier et évacués en tant que déchets spéciaux, dans un conteneur étanche correctement étiqueté ;
- d) chantier avec des peintures contenant des PCB : les peintures contaminées devront être retirées sous confinement par une entreprise spécialisée reconnue par le SABRA, qui aura suivi une formation en matière d'assainissement PCB ;
- e) chantier avec des transformateurs contenant des PCB : l'huile des transformateurs devra être retirée par une entreprise spécialisée.

Le diagnostiqueur devra également indiquer que les éléments contenant des PCB doivent être évacués en tant que déchets spéciaux conformément à l'OLED.

12. Diagnostic hors travaux

Les situations qui nécessitent un diagnostic en dehors de la réalisation des travaux sont dues par exemple à la fuite d'un condensateur contenant des PCB ou la présence d'éléments fortement contaminés qui sont facilement accessibles par des enfants (ex.: joints d'étanchéité dans une école).

Par ailleurs, une analyse de PCB dans l'air est justifiée lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- les analyses montrent la présence de matériaux fortement contaminés avec des PCB (concentrations supérieures à 1'000 mg/kg) ;
- ces éléments sont situés dans un local occupé de manière prolongée par des personnes (plus de 20 heures/semaine), en particulier par des enfants ;
- la surface d'échange avec l'air intérieur est importante.

A titre indicatif, une surface d'échange peut être considérée comme importante dans les cas suivants :

- > 10'000 mg/kg de PCB : plus de 2 cm de joint d'étanchéité par m³ d'air (local) ;
- > 1'000 mg/kg de PCB : plus de 20 cm de joint d'étanchéité par m³ d'air (local) ;
- > 1'000 mg/kg de PCB : plus de 5 cm² de peinture par m³ d'air (local) ;

Le tableau suivant indique les valeurs limites tolérables de PCB dans l'air des locaux. Si ces valeurs sont dépassées, des mesures d'assainissement devront obligatoirement être mise en œuvre pour réduire la concentration de PCB dans l'air intérieur.

Référence	Description	Teneur	Unité
Directive fédérale: PCB dans les masses d'étanchéité des joints	Air ambiant : Bâtiments fréquentés la journée (jusqu'à 8 heures par jour)	> 6'000	ng/m ³
Directive fédérale: PCB dans les masses d'étanchéité des joints	Air ambiant : Bâtiments fréquenté sur de longues périodes (plus de 8 heures par jour)	> 2'000	ng/m ³

Pour les analyses d'air, la teneur en PCB totaux doit être mesurée à l'aide d'une instrumentation de type GC-MS haute résolution afin d'atteindre une limite de quantification des PCB totaux inférieure à 100 ng/m³.

Le rapport d'analyse fournit la concentration des 6 congénères définis dans la directive OFEV de 2003 (congénères N^{os} 28, 52, 101, 138, 153 et 180) ainsi que le nom du mélange technique et le facteur d'extrapolation utilisé pour le calcul de la concentration totale de PCB. Par ailleurs, le rapport doit mentionner l'incertitude de la mesure.

L'analyse peut également rechercher la présence de PCB "dioxin-like", tel que la teneur du congénère N^o 126.