



DIRECTIVE

DIAGNOSTIC PCB AVANT TRAVAUX

I. LES POLYCHLOROBIPHÉNYLES (PCB)

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, les PCB ont été principalement utilisés dans les éléments suivants :

- a) les condensateurs et transformateurs électriques fabriqués avant 1986;
- b) les joints d'étanchéité sur les bâtiments construits entre 1955 et 1975;
- c) les peintures anti-corrosion posées entre 1945 et 1975;
- d) les peintures d'étanchéité posées entre 1945 et 1975;
- e) les radiateurs à bain d'huile construits avant 1986.

La manipulation d'éléments contenant des PCB doit faire l'objet de précautions particulières en vue d'éviter l'exposition de personnes et leur dissémination dans l'environnement.

Il est impératif que ces éléments soient déposés avec soin en vue de leur élimination en tant que déchets spéciaux. C'est pourquoi, une identification préalable des éléments contaminés est indispensable.

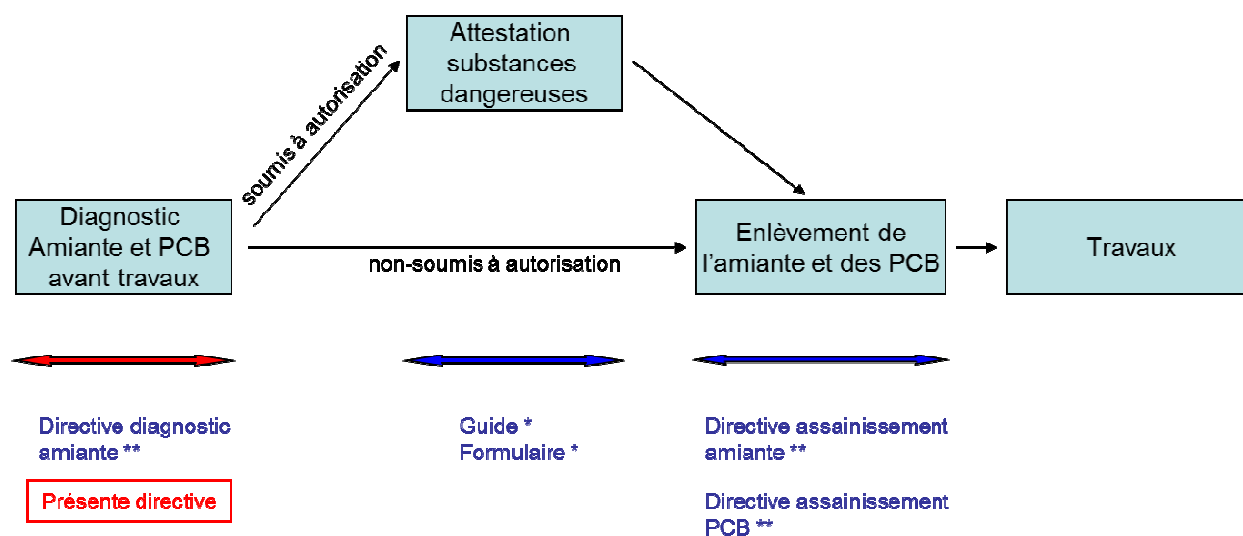
Dans le cas de travaux soumis à autorisation de construire, l'article 15A al. 3 de la loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (K 1 70, LaLPE) prévoit que le requérant doit joindre à la demande d'autorisation, pour les parties du bâtiment concernées par les travaux, une 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).

Le diagnostic des matériaux contenant de l'amiante est également indispensable et fait l'objet d'une directive distincte, disponible sur le site internet www.ge.ch/toxicologie.

II. QUAND UN DIAGNOSTIC PCB AVANT TRAVAUX DOIT-IL ÊTRE RÉALISÉ ?

Avant le début de tous travaux touchant à des bâtiments ou parties de bâtiments construits avant 1975 ou lors de l'élimination d'installations électriques datant d'avant 1986.

Lors de travaux soumis à autorisation de construire un 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* qui est une pièce obligatoire du dossier de requête en autorisation de construire (M, DD, APA, APAT).

Processus de gestion de l'amiante et des PCB en cas de travaux :

* Le guide et le formulaire "attestation substances dangereuses" sont disponibles sur le portail construction (www.ge.ch/construction), sous la rubrique "substances dangereuses".

** Les directives concernant le diagnostic PCB ainsi que l'assainissement amiante et PCB sont disponibles sur le site internet du STEB : www.ge.ch/toxicologie.

III. 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.

Toute autre forme d'investigation ne pourra pas être utilisée pour justifier une absence de PCB dans une partie d'un bâtiment concernée par les travaux, hormis des informations documentées attestant qu'un matériau ou une installation a été posée après la date d'interdiction des PCB.

IV. BASES LEGALES ET DIRECTIVES

- Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (814.81, ORRChim);
- 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, (réf. VU-5018-D) (allemand);
- Identification et élimination des condensateurs contenant des PCB, ChemSuisse 2011.

V. PRINCIPES ET DÉMARCHE

Le diagnostic doit présenter de manière exhaustive les matériaux contaminés par des PCB présents dans la zone touchée par les travaux qui aura été annoncée par le donneur d'ordre.

Suite à la rédaction du diagnostic, toute modification des travaux devra faire l'objet d'un complément d'investigation afin de déterminer la présence de PCB dans les nouvelles parties ou les nouveaux éléments touchés par les travaux.

Avant tous travaux sur le bâtiment, les éléments contenant des PCB qui ont été identifiés dans le diagnostic avant travaux devront être retirés conformément à la directive assainissement PCB du STEB.

VI. ÉTENDUE DU DIAGNOSTIC PCB AVANT TRAVAUX

Le but du diagnostic PCB avant travaux est d'identifier l'ensemble des matériaux et installations qui renferment une teneur en PCB supérieure à 50 mg/kg dans les parties du bâtiment concernées par les travaux.

Par "parties du bâtiment concernées par les travaux", il faut entendre l'ensemble des matériaux et des installations qui :

- a) seront retirés lors des travaux prévus;
- b) seront touchés ou endommagés par les travaux prévus;
- c) seront vraisemblablement touchés ou endommagés par les activités du chantier.

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 matériaux et installations pouvant contenir des PCB;
- b) réaliser un échantillonnage représentatif des matériaux pouvant contenir des PCB;
- c) prélever des échantillons de matériaux sans exposer les personnes et contaminer l'environnement avec des PCB;
- d) déterminer la présence de PCB dans les installations électriques, sur la base de l'étiquette signalétique;
- e) appliquer les législations fédérales et cantonales ainsi que les directives applicables en matière de PCB (directives OFEV, directives cantonales, ChemSuisse, KBOB, etc.).

Sur demande du propriétaire, le diagnostiqueur fournira les informations suivantes :

1. une évaluation du risque d'exposition des occupants aux PCB. Pour ce faire, le diagnostiqueur se base sur la méthode définie par la directive de l'OFEV (*PCB dans les masses d'étanchéité des joints; réf. "VU-4013-F"*);
2. les informations essentielles concernant la réalisation de travaux sur des éléments contenant des PCB, notamment les mesures de protection définies dans les directives fédérales et cantonales.

Une liste de diagnostiqueurs PCB est disponible sur le site internet du STEB www.ge.ch/toxicologie (dès 2014). Ces diagnostiqueurs s'engagent à respecter la présente directive.

VIII. IDENTIFICATION DES ÉLÉMENTS À RISQUES

Le diagnostiqueur examine toutes les parties du bâtiment (structures, locaux, installations, toiture, façades, etc.) concernées par les travaux et identifie l'ensemble des matériaux et installations qui peuvent contenir des PCB.

Lorsque le diagnostiqueur ne peut pas accéder à des installations électriques pour des raisons de sécurité (ex : cabines électriques), le diagnostiqueur peut, soit se faire accompagner par du personnel qualifié, soit décider de considérer lesdites installations comme contenant des PCB par défaut.

Des réserves portant sur des locaux ou des parties du bâtiment concernées par les travaux ne sont pas admises dans le cadre d'un diagnostic avant travaux.

En accord avec le donneur d'ordre, le diagnostiqueur peut renoncer à effectuer des analyses sur des matériaux pouvant contenir des PCB. L'ensemble de ces éléments devra alors être traité comme contaminé avec des PCB et éliminé en tant que déchets spéciaux.

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

1. Les transformateurs et condensateurs électriques de plus de 1kg

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 réalisera alors un prélèvement de l'huile du transformateur. Compte tenu de leur forte teneur en PCB, des protections particulières devront être prises pour ne pas exposer les personnes et garantir l'étanchéité de l'installation.

La réalisation d'un prélèvement sur des condensateurs est interdite et, en cas de doute, les gros condensateurs électriques fabriqués avant 1986 devront être considérés comme contenant des PCB par défaut et évacués en tant que déchets spéciaux, dans un conteneur étanche correctement étiqueté.

2. Les petits condensateurs électriques

Le diagnostiqueur détermine l'absence de PCB dans les petits condensateurs sur la base des inscriptions figurant sur l'élément (fabricant, modèle et année de fabrication) et de la liste publiée par ChemSuisse (<http://www.chemsuisse.ch/pcb/franais/index.html>). En cas de doute, les condensateurs fabriqués avant 1986 seront considérés comme contenant des PCB par défaut et évacués en tant que déchets spéciaux, dans un conteneur étanche correctement étiqueté.

3. Les peintures anti-corrosion et les peintures d'étanchéité

Le diagnostiqueur identifie les peintures à risques selon leur fonction et leur support. Il détermine ensuite l'absence de PCB sur la base d'un échantillonnage représentatif.

4. Les joints d'étanchéité

- a. le diagnostiqueur détermine l'absence de PCB sur la base de prélèvements pour chaque type de joints défini dans l'annexe 2 de la directive de l'OFEV "*PCB dans les masses d'étanchéité des joints*";
- b. le diagnostiqueur réalise un échantillonnage représentatif de chaque type de joints en considérant qu'il s'agit d'éléments hétérogènes, soit au minimum un échantillon par type de joints sur chaque partie distincte du bâtiment (ailes, façade nord, façade est, façade sud, façade ouest, toiture, etc.);

- c. pour les joints de longueur importante, le diagnostiqueur prélèvera au moins un échantillon tous les 30 mètres linéaires;
- d. en cas de résultats divergents sur un même type de joints, le diagnostiqueur doit déclarer ce type de joints comme contaminé aux PCB.

Les joints d'étanchéité ne peuvent pas être considérés comme des éléments homogènes. En effet, d'une part des huiles aux PCB étaient parfois ajoutées par les ouvriers directement sur le chantier, et d'autre part, ces éléments subissent fréquemment des réparations ponctuelles.

La dureté, l'aspect et la couleur d'un joint ne sont en aucun cas des éléments fiables pour déterminer une absence de PCB dans les joints.

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 fréquemment des concentrations en PCB largement supérieures à 50 mg/kg. De ce fait, ils doivent être intégrés aux investigations et, le cas échéant, évacués comme des éléments contaminés.

IX. RÉALISATION DES PRÉLÈVEMENTS

Le diagnostiqueur doit assurer la représentativité des prélèvements qu'il réalise aussi bien par le nombre que par le choix des emplacements.

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

Le diagnostiqueur doit notamment s'assurer que :

- a) la technique de prélèvement ne provoque ni échauffement, ni 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 du matériau est suffisante pour permettre au moins deux analyses par échantillon (env. 5 cm³ de joint, 10 cm² de revêtement ou 2 ml d'huile);
- d) les échantillons sont immédiatement conditionnés dans un double emballage adéquat.

Les prélèvements d'huile dans des transformateurs doivent être réalisés par une personne qualifiée et l'élément devra être refermé de manière 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.

Le diagnostiqueur doit garantir la traçabilité de l'ensemble des éléments de décision de ses investigations; cela comprend notamment une identification univoque des éléments examinés et des prélèvements ainsi que leur localisation dans le bâtiment.

X. RÉALISATION DES ANALYSES CHIMIQUES

Le diagnostiqueur s'assure que le laboratoire mandaté possède le matériel compatible avec l'annexe 5 de la directive de l'OFEV 2003 "*PCB dans les masses d'étanchéité des joints*". Il s'assure également que les analyses de matériaux répondent aux exigences de cette directive, notamment sur les points suivants :

- a) la limite de quantification des PCB totaux est inférieure à 20 mg/kg de PCB;
- b) le rapport d'analyse fournit la concentration des 6 congénères définis dans la directive (congénères N^{os} 28, 52, 101, 138, 153 et 180);
- c) le rapport mentionne le nom du mélange technique identifié ou indique qu'une telle identification n'a pas été possible.

- d) le rapport d'analyse fournit la concentration totale de PCB calculée sur la base du facteur correspondant au mélange commercial identifié et des facteurs figurant dans la directive de l'OFEV. Le facteur générique de 5 ne peut être utilisé que lorsqu'il est impossible d'identifier le mélange technique présent.
- e) 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 GC-MS). Toute autre méthode d'analyse est exclue.

XI. CONTENU ET RÉDACTION DU RAPPORT

Le rapport sera intitulé "Diagnostic PCB avant travaux".

L'utilisation de ce terme implique que la prestation répond à l'ensemble des exigences définies dans la présente directive.

L'élaboration d'un rapport unique pour l'ensemble des substances dangereuses expertisées (ex.: amiante, PCB) permet de réduire les informations redondantes et facilite la compréhension de la problématique.

Le rapport sera rédigé par le diagnostiqueur de manière claire, sans ambiguïté et compréhensible par toutes les parties concernées. Dans ce sens, l'utilisation de jargon technique sera évitée dans la mesure du possible.

Le rapport doit :

- a) mentionner la nature des travaux annoncés par le propriétaire;
- b) décrire précisément l'étendue du diagnostic en mentionnant les parties du bâtiment et installations expertisées (façades, revêtements, locaux, installations électriques);
- c) identifier et localiser l'ensemble des matériaux et installations contenant des PCB;
- d) définir sans ambiguïté les zones qui nécessitent un assainissement avant le commencement des travaux;
- e) définir le niveau de protection à mettre en œuvre sur le chantier :
 - 1) chantier sans PCB : absence de mesures de protection;
 - 2) chantier avec des joints d'étanchéité contenant des PCB : les joints contaminés devront être retirés conformément à la directive du STEB (Directive assainissement PCB) et évacués en tant que déchets spéciaux, dans un conteneur étanche correctement étiqueté;
 - 3) chantier avec des 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;
 - 4) chantier avec des peintures contenant des PCB : les peintures contaminées devront être retirées sous confinement par une entreprise spécialisée.
 - 5) chantier avec des transformateurs contenant des PCB : l'huile aux PCB des transformateurs devra être retirée par une entreprise spécialisée.

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

Le rapport comprendra :

- 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 du bâtiment sur lesquels sera représenté l'ensemble des éléments contenant plus de 50 mg/kg de PCB;
- une copie de l'ensemble des rapports d'analyse du laboratoire.