



Substances dangereuses dans l'environnement bâti

Plan de Mesures 2018-2023



Département du territoire (DT)

Office cantonal de l'environnement (OCEV)
Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA)
Avenue de Sainte-Clotilde 23, 1205 Genève
Tél. 022 388 80 40 – Fax 022 388 80 37
sabra@etat.ge.ch

Le Plan de mesures « Substances dangereuses dans l'environnement bâti » 2018-2023 a été élaboré par Samuel Martignier, Yan Muller et Philippe Favreau du service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (DT/OCEV/SABRA), avec la collaboration et le soutien des personnes suivantes:

Département des finances et des ressources humaines (DF):

OPE: Caroline Mange Timis (Médecin, DDRH-Service de santé du personnel de l'Etat)

Département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse (DIP):

Secrétariat général: Philippe Ferrari (Ingénieur sécurité, Direction de la logistique); Marta Perucchi (Directrice, Direction de la logistique);
Direction générale de l'office de l'enfance et de la jeunesse: Véronique Barmettler (Médecin, Pratiques métier); Martine Berger (Directrice, Pôle de promotion de la santé, de prévention et de loisir éducatif); Roberta De Luca (Médecin, Rive droite); Chantal Veyron Rapp (Médecin, Rive droite); Claire-Anne Wyler (Médecin, Pratiques métier)

Département du territoire (DT):

Secrétariat général: Marceau Schroeter (Directeur, Service de la communication)
OCEV: Elena Manzi Rodrigues (Ingénieure environnement, GESDEC); Laure Müller (Ingénieure environnement, GESDEC); Matthieu Raes (Chef du secteur déchets, GESDEC); Aline Palese (Directrice, Service des affaires juridiques de l'environnement)
OAC: Roland Minghetti (Directeur, Direction de l'inspectorat de la construction); Paulo Dinis (Inspecteur des chantiers, Inspection des chantiers); Stéphane Guillot (Inspecteur des chantiers, Inspection des chantiers); Philippe Baertschi (Inspecteur des chantiers, Inspection des chantiers); Christophe Depierre (Inspecteur des chantiers, Inspection des chantiers); Silvestre Nelson (Inspecteur des chantiers, Inspection des chantiers)
OCEN: Laurent Tippenhauer (Chargé de projets, Direction des opérations d'efficacité énergétique); Cyril Ubaud (Adjoint scientifique, Direction des opérations d'efficacité énergétique)

Département des infrastructures (DI):

OBA: Antoine Botella (Chef de service, DIE-Service Ingénierie Sécurité); Stéphane Viquerat (Chef de service, DIE-Service Ingénierie Projets); Lionel Lemaire (Chef de service, DIE-Service Ingénierie Environnement); Julien Beaugheon (Technicien spécialiste, OBA-DIE-Service Ingénierie Environnement)

Département de l'emploi et de la santé (DES):

DGS: Elena Gascon (Cheffe de secteur, Service du pharmacien cantonal, Secteur des produits chimiques); Jean-Christophe Mégevand (Inspecteur, Service du pharmacien cantonal, Secteur des produits chimiques); Christian Robert (Pharmacien cantonal, service du pharmacien cantonal); Lynne Thadikkaran-Salomon (Conseillère scientifique, Service du médecin cantonal, Secteur prévention et promotion de la santé)
OCIRT: Muriel Golay (Directrice, Service de l'inspection du travail); Mariangela De Moraes Pires (Médecin, Inspection du travail); Fanny Mazzei (Inspectrice du travail, Secteur inspectorat SST)

*Rédaction : Hervé Genoud
Imprimé sur papier recyclé*

Table des matières

L'essentiel en bref	4
1. Contexte	5
1.1 Une problématique majeure	5
1.2 Substances dangereuses dans l'environnement bâti	5
1.2.1 Toxiques hérités du passé	5
1.2.2 Composés organiques volatils (COV)	6
1.2.3 Substances émergentes	6
1.2.4 Autres substances	6
1.3 Risques sanitaires et environnementaux	7
1.4 Bases légales	7
2. Bilan du Plan de mesures 2014-2017	9
2.1 Le bilan en un coup d'œil	9
3. Plan de mesures 2018-2023	11
3.1 Une démarche participative	11
3.2 Une action resserrée	11
3.3 Cohérence avec les différentes politiques publiques	12
3.4 Axe I – Diminuer les contaminations lors de travaux	13
3.5 Axe II – Assurer un environnement intérieur sain	14
3.6 Axe III – Anticiper et réduire les risques	16
4. Les 12 mesures du Plan 2018-2023	17
5. Conclusion et perspectives	31
Annexe : liste des abréviations	32

L'essentiel en bref

Nous passons en moyenne plus de 80 % de notre temps dans des espaces intérieurs. L'air que nous respirons quotidiennement au sein de ces milieux clos peut contenir de nombreuses substances dangereuses pour la santé et pour l'environnement. Face à cette problématique majeure, il incombe à l'Etat de prendre toutes les mesures adéquates pour gérer les risques liés aux polluants hérités du passé et éviter l'introduction de nouveaux toxiques dans les constructions. C'est ce que fait Genève en présentant son troisième Plan de mesures « Substances dangereuses dans l'environnement bâti » pour la période 2018-2023, en cohérence avec les concepts cantonaux 2030 liés à l'environnement, à la promotion de la santé et prévention, ainsi qu'au développement durable.

Les risques les plus élevés pour la santé et pour l'environnement concernent les phases de travaux (mise en œuvre ou enlèvement d'un matériau) à l'occasion d'une rénovation, d'une transformation ou d'une démolition. En phase d'utilisation normale des locaux (hors travaux), l'air intérieur peut contenir diverses substances chimiques libérées progressivement par les matériaux de construction et produits domestiques ainsi que des poussières nocives. Dans certains cas s'y ajoutent les émissions provenant de produits utilisés pour des activités artisanales ou industrielles.

L'exposition à des substances dangereuses dans l'environnement bâti peut avoir des effets importants sur la santé tels qu'irritations, asthme ou allergies. Dans certains cas, elle entraîne des conséquences majeures sur le long terme, avec des désordres métaboliques et des pathologies chroniques pouvant être graves (cancers, troubles du développement, problèmes de fertilité). Les phases de travaux concourent également à disséminer les polluants dans l'environnement, contaminant la chaîne alimentaire et par là même notre alimentation (ex. PCB dans les poissons).

Elaboré par l'office cantonal de l'environnement en collaboration étroite avec tous les départements et services de l'Etat concernés, le Plan de mesures « Substances dangereuses dans l'environnement bâti » 2018-2023 se compose de 12 mesures réparties en 3 axes. Pour chaque mesure ont été définies un certain nombre d'actions concrètes à réaliser d'ici à 2023 (une quarantaine au total), en fonction desquelles pourra être établi un bilan.

L'axe I vise à **diminuer les contaminations lors de travaux** en étendant l'« attestation substances dangereuses amiante/PCB » au plomb, aux HAP, à l'HBCD et à la gestion des déchets ainsi qu'aux chantiers non soumis à autorisation, en améliorant le transfert des informations liées aux substances dangereuses sur les chantiers et en mettant en place des solutions pour la gestion de l'amiante lors de travaux d'urgence.

L'axe II se donne pour mission d'**assurer un environnement intérieur sain** en collaborant à la création d'un observatoire romand de la qualité de l'air intérieur, en examinant et optimisant la qualité de l'air dans les crèches, espaces de vie enfantine et écoles et en renforçant les contrôles au voisinage d'activités artisanales, artistiques et industrielles. Le but sera aussi de réaliser des évaluations des risques sanitaires et environnementaux concernant l'exposition à l'air intérieur, aux poussières et aux matériaux et de participer au contrôle du marché des substances dangereuses en effectuant des analyses dans le cadre de campagnes ciblées.

Pour **réduire et anticiper les risques** (axe III), le Plan mise sur une révision de certaines bases légales, sur la promotion de la « construction saine » et sur un renforcement des actions de formation et de sensibilisation en lien avec les métiers de la construction – une démarche devant entraîner une prise de conscience au sein de la population et des milieux professionnels ainsi que des changements de comportement.

Les efforts conjugués de ces 12 mesures doivent permettre à la fois de donner une plus grande visibilité à la thématique des substances dangereuses dans l'environnement bâti, trop souvent ignorée ou sous-estimée, et de fournir des outils efficaces pour la combattre et la prévenir dans toutes ses manifestations.

1. Contexte

L'air intérieur que nous respirons quotidiennement au sein des milieux clos peut contenir de nombreuses substances dangereuses pour la santé et pour l'environnement, en raison du confinement et de la présence de sources d'émissions. Des études montrent même qu'il est parfois plus pollué que l'air extérieur. Face à cette problématique souvent méconnue, il incombe à l'Etat de prendre toutes les mesures adéquates pour gérer les risques liés aux polluants hérités du passé et éviter l'introduction de nouveaux toxiques dans les constructions. C'est ce que fait le canton de Genève en présentant son troisième Plan de mesures « Substances dangereuses dans l'environnement bâti » pour la période 2018-2023.

1.1 Une problématique majeure

Nous passons en moyenne **plus de 80 % de notre temps** dans des espaces intérieurs¹. Les logements, moyens de transport, locaux de travail ou de loisirs, commerces, écoles, etc., constituent autant de milieux avec lesquels nous sommes en constante interaction. Il est donc essentiel que ces lieux clos nous permettent d'évoluer dans un environnement sain, qu'il s'agisse de la qualité de l'air que l'on y respire ou des produits et matériaux auxquels on y est exposé.

Parmi les 23 polluants organiques persistants dont l'emploi a été interdit ou restreint par la Convention internationale de Stockholm (entrée en vigueur en 2004), un tiers ont été utilisés dans l'environnement bâti. Ces substances se caractérisent toutes sans exception par leur **toxicité élevée**, leur **persistance dans l'environnement** et leur **accumulation au sein des organismes vivants**. A cela s'ajoutent de nombreux autres composés toxiques tels que l'amiante et le plomb, largement répandus dans les constructions.

1.2 Substances dangereuses dans l'environnement bâti

On entend par « **substances dangereuses** » les produits chimiques pouvant avoir un effet délétère sur l'homme et/ou l'environnement. Les substances prises en considération peuvent être soit déjà interdites par la réglementation, mais toujours présentes dans le bâti, soit en voie de réglementation, soit considérées comme particulièrement préoccupantes en termes de risques sanitaires et/ou environnementaux. Pour des raisons de priorisation et de ressources, certaines pollutions et nuisances de l'habitat ne sont pas abordées dans ce plan de mesures, notamment les risques biologiques (ex. moisissures, aspergillose, légionellose, etc.).

On entend par « **environnement bâti** » l'ensemble des constructions et ouvrages, par opposition avec l'environnement vert, qui est constitué de l'air extérieur, des sols, de l'eau, de la faune et de la flore.

1.2.1 Toxiques hérités du passé

Les principales substances dangereuses désormais interdites que l'on trouve fréquemment dans les bâtiments sont l'**amiante**, les **PCB** (polychlorobiphényles), le **plomb** et l'**HBDC** (hexabromocyclododécane).

Table 1 : principales substances héritées du passé dans le bâti

Substance	Matériaux et produits contenant cette substance	Risques	Date d'interdiction
Amiante	Fibrociment, faux plafonds, flocages, cartons amiantés, revêtements de sols vinyle ou PVC, calorifugeages, colles de carrelage, etc.	Cancers	1990

¹ Le contexte de base restant le même, les parties 1.1 à 1.5 sont reprises du document intitulé « Substances dangereuses dans l'environnement bâti, Bilan du Plan de mesures 2014-2017 ».

PCB	Huiles de transformateurs, condensateurs, joints d'étanchéité, peintures	Cancers, perturbateur endocrinien	1972 (joints et peintures) 1986 (interdiction totale)
Plomb	Peintures	Neurotoxique, reprotoxique	2006
HBCD	Isolants en polystyrène	Reprotoxique	2016

1.2.2 Composés organiques volatils (COV)

Le terme « composés organiques volatils » englobe des **centaines de substances** pouvant se trouver à l'état gazeux dans l'air. Certains sont odorants (comme les terpènes utilisés dans les parfums d'ambiance), d'autres inodores (tels les solvants chlorés employés comme dégraissants industriels). Les COV proviennent de sources très diverses :

- **combustibles** (essence, diesel)
- **produits utilisés dans l'industrie ou l'artisanat** (solvants, peintures, encres, etc.)
- **émissions diffuses de produits et matériaux présents dans les constructions** (produits de traitement ou nettoyage, peintures, colles, etc.).

La toxicité des COV est très variable (et sans aucune corrélation avec leur odeur). Ils peuvent être **irritants, allergènes, cancérigènes, mutagènes** ou **reprotoxiques**. De nombreux COV sont par ailleurs précurseurs d'ozone, gaz toxique dans la basse atmosphère. Dans la haute atmosphère, en revanche, certains COV participent à la dégradation de la couche d'ozone, essentielle pour préserver la Terre des rayons solaires.

1.2.3 Substances émergentes

Deux classes de substances émergentes s'avèrent préoccupantes en ce qui concerne leur utilisation dans les matériaux et produits de construction.

Les **perturbateurs endocriniens** modifient le fonctionnement du système hormonal, provoquant des problèmes de fertilité, des tumeurs hormono-induites et des troubles du développement. Le stade fœtal et la puberté sont des périodes pendant lesquelles l'organisme est particulièrement sensible à une exposition à ces substances, qui peut avoir des répercussions sur la vie entière, voire sur les générations futures. On peut trouver des perturbateurs endocriniens dans les polymères d'appareils électriques ou électroniques ainsi que dans des matériaux isolants et textiles en tant qu'additifs retardateurs de flamme (polybromés, phosphates). Ces composés sont également présents sous forme de plastifiants intégrés aux matières plastiques (phtalates) et dans les produits imperméabilisants ou antitaches (polyfluorés).

Les **nanoparticules** sont des particules dont au moins une dimension est inférieure à 100 nm (0,1 µm). Elles peuvent être générées lors de processus de combustion ou d'abrasion ou provenir de nanomatériaux synthétiques. Les nanotubes de **carbone** sont intégrés dans des matériaux de construction usuels comme le béton pour en augmenter la résistance. Les nanoparticules de **cuivre** sont utilisées comme antifongiques pour le traitement du bois. Sous forme nanoscopique, le dioxyde de **titane** est utilisé dans des peintures techniques destinées à dégrader certains COV ainsi que les oxydes d'azote présents dans l'air intérieur ou extérieur. Les connaissances sur l'innocuité ou la toxicité des nanoparticules libérées par ces produits restent relativement limitées. De nombreuses études mettent toutefois en évidence la capacité des nanoparticules à franchir les barrières de protection biologique et à pénétrer dans les différents compartiments des organismes, y compris les cellules et les noyaux cellulaires.

1.2.4 Autres substances

Le **radon** est un gaz radioactif naturel, issu du sous-sol, qui peut s'accumuler dans les constructions. Il représente un problème majeur de santé publique en Suisse, où il constitue la deuxième cause de cancer du poumon, après le tabac. La géologie du sous-sol genevois place

toutefois le canton dans une situation « peu défavorable ». A Genève, le risque radon est considéré comme « léger » selon la classification de l'Office fédéral de la santé publique.

Le **monoxyde de carbone** (CO) est la seule substance traitée ici présentant une toxicité aiguë. Il est notamment produit par les moteurs à combustion et par des installations de chauffage défaillantes. Au vu du risque léthal de ce gaz inodore et invisible, aux symptômes peu spécifiques, l'évaluation du risque en cas de soupçon reste indispensable.

Le **radium** est une substance radioactive qui a été beaucoup utilisée au cours des années 1960 comme revêtement luminescent pour les cadrans et aiguilles de montres. De nombreux bâtiments artisanaux et industriels peuvent donc être concernés par cette problématique. La gestion des risques d'exposition a été placée sous l'autorité de l'OFSP, notamment via l'application d'un Plan d'action radium 2015-2019.

1.3 Risques sanitaires et environnementaux

Les risques pour l'homme et pour l'environnement découlant de la **présence** ou de la **manipulation** de substances dangereuses existent durant tout le cycle de vie du bâtiment – de sa construction à sa démolition, en passant par son utilisation et son entretien.

Les risques les plus élevés pour la santé concernent les **phases de travaux** (mise en œuvre ou enlèvement d'un matériau), à l'occasion d'une **rénovation** ou d'une **démolition**. L'altération du matériau ou le dégagement de poussières peut entraîner une exposition importante tant en intensité qu'en durée.

Les travaux concourent également à **disséminer les polluants dans l'environnement**, contaminant la chaîne alimentaire et par là même notre **alimentation** (ex. PCB dans les poissons). Une fois rejetées dans la nature, ces substances ne peuvent plus être récupérées. Il est donc beaucoup plus simple et moins coûteux de gérer correctement les matériaux problématiques sur un chantier que de remédier à la pollution d'un cours d'eau, d'un lac ou d'une région entière.

En phase d'**utilisation normale des locaux** (hors travaux), la plupart des polluants de l'air intérieur sont constitués de substances chimiques libérées progressivement par les matériaux de construction et produits domestiques. Dans certains cas s'y ajoutent les émissions provenant de produits utilisés pour des **activités artisanales ou industrielles** (pressings, imprimeries, carrosseries, etc.). Ces substances dans l'air ainsi que les poussières intérieures constituent une charge polluante constante pour les organismes vivants, **significativement plus élevée dans l'air intérieur que dans l'air extérieur**. A titre d'exemple, la somme des COV dans l'air extérieur urbain genevois est de l'ordre de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, alors qu'un label suisse certifiant une bonne qualité d'air intérieur (GI) fixe la limite à 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les nouvelles constructions.

L'exposition à des substances dangereuses dans l'environnement bâti peut avoir des effets importants sur la santé tels qu'irritations, asthme ou allergies. Dans certains cas, elle entraîne des conséquences majeures sur le long terme, avec des **désordres métaboliques et des pathologies chroniques pouvant être très graves** (cancers, troubles du développement, problèmes de fertilité). C'est le cas notamment pour les composés cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques ainsi que pour les perturbateurs endocriniens. L'exposition aux fibres d'amiante, par exemple, peut provoquer un cancer broncho-pulmonaire ou un mésothéliome 30 à 40 ans plus tard.

1.4 Bases légales

Au niveau international, la **Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants** (Convention POP ; RS 0.814.03) interdit ou restreint fortement la production, la commercialisation et l'utilisation de substances dangereuses toxiques, bioaccumulables et persistantes dans l'environnement.

Sur le plan européen, le **règlement REACH** (CE) N° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil, du 18 décembre 2006, traite de l'enregistrement, de l'évaluation et de l'autorisation des substances chimiques ainsi que des restrictions applicables à ces substances.

Dans le droit suisse, les dispositions relatives au règlement REACH sont partiellement reprises au sein de l'**ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux**, du 18 mai 2005 (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim; RS 814.81).

Par ailleurs, la **loi fédérale sur la protection de l'environnement**, du 7 octobre 1983 (LPE; RS 814.01) vise notamment à protéger les hommes, les animaux et les plantes contre les atteintes nuisibles ou incommodantes.

Sur le plan cantonal, les principes destinés à assurer un environnement sain et une bonne qualité de vie ont été ancrés dans les bases légales en 2009 avec la modification de la **loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement**, du 2 octobre 1997 (LaLPE; K 1 70). Plus récemment, la nouvelle Constitution genevoise, du 14 octobre 2012 (Cst-GE; A 2 00) a introduit le droit à un environnement sain, le devoir de l'Etat de protéger l'humain et l'environnement contre les pollutions ainsi que les principes de prévention et de précaution.

Le **règlement d'application de l'ordonnance fédérale sur la réduction des risques liés aux produits chimiques**, du 27 juin 2007 (RaORRChim; K 1 70.12) nomme le service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants comme autorité compétente pour l'exécution des différentes annexes de l'ordonnance fédérale en relation avec les bâtiments (art. 1 al. 2).

Quant au **règlement sur les substances dangereuses dans l'environnement bâti**, du 10 septembre 2008 (RSDEB; K 1 70.14), il désigne les autorités d'exécution et définit notamment les prestations fournies par le canton.

Enfin, le rôle d'autorité du service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA) en tant que spécialiste en hygiène du travail dans l'administration cantonale (mais pas dans les entreprises) est défini par le **règlement concernant la protection de la santé et la sécurité du travail au sein de l'administration cantonale**, du 28 juillet 1999 (RPST; B 4 30.08).











2. Bilan du Plan de mesures 2014-2017

La mise en œuvre du Plan de mesures « Substances dangereuses dans l'environnement bâti » 2014-2017 présente un bilan globalement satisfaisant, même si tous les objectifs fixés n'ont pas pu être atteints².

























La **diminution des expositions et contaminations lors de travaux (axe I)**, en lien avec les toxiques hérités du passé – amiante, PCB, plomb, HBCD, sulfonate de perfluorooctane (SPFO) –, a permis plusieurs avancées importantes, notamment dans les domaines de l'information et de la formation. Les actions visant à **éviter l'introduction de toxiques dans les nouvelles constructions (axe II)**, par le biais d'une liste de produits indésirables, d'un guide et d'un portail Internet, ont démarré, tandis que la mise en œuvre d'un standard « construction saine » a été abandonnée au profit d'une recherche sur les labels existants. En matière de **diminution de la pollution de l'air intérieur (axe III)**, l'état d'avancement des différentes mesures affiche un certain décalage, mais des évaluations ont permis de mettre en évidence les risques liés aux perturbateurs endocriniens et d'assainir diverses situations d'immissions excessives associées à des activités artisanales ou industrielles (COV). Quant aux **mesures transversales** (objectifs transversaux), qui visent une coordination des actions du Plan de mesures avec les autres politiques publiques concernées ainsi qu'avec les organismes ou partenaires privés, elles présentent un bon bilan sur le plan de l'information, de la collaboration et de la veille scientifique, mais le rôle d'exemplarité de l'Etat doit encore être renforcé. De manière générale, plusieurs des 34 mesures annoncées ont dû être partiellement ou entièrement abandonnées par manque de temps et/ou de ressources à disposition. D'autres ont été redéfinies afin de concentrer les efforts sur des actions jugées prioritaires ou pour procéder à des études préalables destinées à mieux évaluer la situation.

2.1 Le bilan en un coup d'œil

Le tableau ci-dessous résume le bilan du Plan de mesures 2014-2017 en fonction des objectifs des diverses mesures. La colonne de droite indique pour chaque objectif s'il a été atteint (vert), partiellement atteint (jaune) ou n'a pas été atteint (rouge).

Axes	Objectifs	Mesures	Atteinte des objectifs
Axe I Diminuer les expositions et contaminations lors de travaux	Objectif I : absence de contamination et d'exposition de personnes liées à l'amiante et aux PCB sur plus de 90 % des chantiers soumis à autorisation de construire contrôlés par le STEB/SABRA d'ici à 2016	1. Informer les propriétaires et les architectes 2. Mettre en place des formations pour les diagnostiqueurs PCB et les entreprises effectuant des assainissements de matériaux contenant des PCB 3. Contrôler la mise en œuvre de l'« attestation substances dangereuses » 4. Contrôler la réalisation des assainissements nécessaires	   
	Objectif II : absence de contamination et d'exposition de personnes liées à l'amiante et aux PCB sur plus de 75 % des chantiers non soumis à autorisation de construire contrôlés par le STEB/SABRA d'ici à 2017	5. Informer les propriétaires, les architectes, les entreprises de la construction et les ouvriers 6. Permettre aux corps de métiers confrontés à l'amiante de réaliser des interventions de faible ampleur, de manière autonome 7. Contrôler par pointage la réalisation des assainissements nécessaires 8. Intégrer une clause conditionnant l'obtention de subventions de l'Etat 9. Evaluer l'étendue de la problématique des peintures aux PCB dans les immeubles genevois 10. Vérifier l'élimination adéquate du matériel électrique contenant des PCB	     

² Pour des informations plus détaillées, voir le document spécifique intitulé « Substances dangereuses dans l'environnement bâti, Bilan du Plan de mesures 2014-2017 »

	Objectif III : mise en œuvre des bonnes pratiques d'intervention sur les peintures au plomb par plus de 75 % des entreprises de peinture genevoises	11. Informer les propriétaires et les entreprises concernées 12. Assurer que les entreprises amenées à intervenir sur des peintures au plomb le fassent conformément aux bonnes pratiques	 
	Objectif IV : absence de contamination et d'exposition de personnes liées à l'HBCD sur plus de 90 % des chantiers soumis à autorisation de construire contrôlés par le STEB/SABRA d'ici à 2017	13. Eviter l'exposition des travailleurs à l'HBCD et sa dissémination dans l'environnement 14. Implémenter, au niveau cantonal, les dispositions nécessaires à la gestion sans risque des matériaux contenant de l'HBCD	 
	Objectif V : destruction sans risque des stocks de mousses d'extinction contenant des SPFO à l'issue des délais légaux	15. Assurer l'élimination conforme des stocks résiduels de sulfonates de perfluorooctane (SPFO)	
Axe II Eviter l'introduction de toxiques dans les nouvelles constructions	Objectif VI : mise à disposition des données sur la toxicologie des matériaux à l'intention des professionnels de la construction via une plateforme informatique d'ici à 2015	16. Diffusion d'une liste de substances dont l'utilisation dans l'environnement bâti est à éviter 17. Edition d'un guide sur les matériaux de construction 18. Création d'un portail Web d'information sur les toxiques du bâti	  
	Objectif VII : mise en œuvre d'un standard « construction saine » dans 20 % des nouvelles constructions ou rénovations lourdes d'ici à 2017	19. Définir un cahier des charges pour le standard « construction saine » 20. Valider la faisabilité technique et financière de ce cahier des charges 21. Etudier, mettre en place et déployer un mécanisme reconnaissant et favorisant le standard « construction saine »	  
	Objectif VIII : obtenir de la Confédération le renforcement des mesures destinées à éviter la mise sur le marché de matériaux contenant des toxiques	22. Le canton incite la Confédération à appliquer une pratique législative plus stricte	
Axe III Diminuer la pollution de l'air intérieur	Objectif IX : faire assainir les situations présentant un risque d'exposition avéré en utilisation normale des locaux (hors travaux) à l'amiante, aux PCB et au plomb	23. Assainir les peintures au plomb dégradées 24. Objectiver le risque d'exposition hors travaux lié à la présence de fibrociment fortement altéré 25. Objectiver le risque d'exposition hors travaux lié à la présence de matériel électrique contenant des huiles aux PCB	  
	Objectif X : améliorer la qualité de l'air intérieur des lieux publics, cibler une typologie de site évaluée par an	26. Procéder à des mesures de concentration en COV, perturbateurs hormonaux, particules fines et de taux de renouvellement d'air dans des lieux publics	
	Objectif XI : mettre à disposition de la population genevoise des moyens d'action permettant d'améliorer la qualité de l'air intérieur des habitations	27. Diffuser une information générale sur les mesures pouvant être prises pour améliorer la qualité de l'air intérieur	
	Objectif XII : faire assainir les situations d'immissions excessives au voisinage des activités artisanales et industrielles	28. Mesurer les immissions de composés toxiques au voisinage d'installations utilisant ou générant ces produits	
Objectifs transversaux	Objectif XIII : assurer une coordination des actions du présent Plan de mesures avec les autres politiques publiques concernées, organismes ou partenaires privés. L'Etat joue un rôle d'exemplarité dans l'application des mesures.	29. Mettre en place une plateforme d'échanges et de coordination 30. Favoriser les collaborations et échanges avec les organismes et partenaires privés 31. Mettre en œuvre les mesures prévues dans ce Plan de mesures à l'échelle de l'administration avec exemplarité	  
	Objectif XIV : proposer des mesures adaptées pour la gestion des risques liés aux nouveaux matériaux ou toxiques émergents	32. Travail de veille 33. Maintenir les compétences humaines et les moyens techniques 34. Faire évaluer, au vu des connaissances actuelles, les risques liés à l'utilisation de matériaux à base de nanomatériaux	  

3. Plan de mesures 2018-2023

Composé de 12 mesures réparties en 3 axes, le Plan de mesures « Substances dangereuses dans l'environnement bâti » 2018-2023 vise un double objectif. Premièrement, poursuivre et renforcer l'action du précédent Plan dans les domaines phares où cela s'avère indispensable (notamment la gestion des toxiques hérités du passé lors de travaux). Deuxièmement, introduire une nouvelle dynamique en faisant intervenir de manière concertée tous les acteurs de l'Etat concernés par cette problématique, permettant ainsi afin d'accroître les efforts efficacement.

Le bilan du Plan de mesures 2014-2017 a montré que si un important travail avait déjà été accompli, il restait encore beaucoup à faire pour maîtriser les risques liés aux substances dangereuses dans l'environnement bâti, qu'il s'agisse des toxiques présents à l'heure actuelle, de ceux susceptibles d'être introduits dans les nouvelles constructions ou des toxiques émergents dont on ne connaît pas encore tous les impacts potentiels sur la santé et l'environnement. Le présent Plan de mesures 2018-2023 continuera à œuvrer conjointement dans ces trois dimensions, en s'efforçant de trouver le meilleur équilibre possible en fonction des ressources à disposition et en suivant le même mot d'ordre : prévenir plutôt qu'assainir.

3.1 Une démarche participative

La gestion des substances dangereuses dans l'environnement bâti exige des mesures soigneusement concertées, à l'intersection des domaines de la construction, de la santé publique et de la protection de l'environnement. Pour atteindre un maximum d'efficacité et assurer un engagement optimal de tous les acteurs impliqués, le Plan de mesures 2018-2023 a été élaboré par le SABRA en collaboration étroite avec des représentants de tous les départements de l'Etat concernés par cette problématique, à savoir le département des finances et des ressources humaines (DF), le département des infrastructures (DI), le département de l'emploi et de la santé (DES) et le département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse (DIP) – sans oublier les services environnementaux appartenant, tout comme le SABRA, au département du territoire (DT).

Le processus a débuté par une grande séance de présentation des enjeux du futur Plan à laquelle ont été conviés des délégués de tous les départements susmentionnés. Le SABRA a organisé ensuite un certain nombre de séances thématiques en plus petit comité (bilatérales ou multilatérales) qui ont permis à chaque interlocuteur de donner son avis sur les mesures et actions à planifier et de s'associer à leur formulation. Les 12 mesures du Plan 2018-2023 seront ainsi mises en œuvre par le SABRA en partenariat avec diverses entités de l'Etat comme le service de géologie, sols et déchets (GESDEC), l'office des autorisations de construire (OAC), l'office des bâtiments (OBA), le service du médecin cantonal (SMC), le service du pharmacien cantonal (SPhC), l'office cantonal de l'inspection et des relations du travail (OCIRT), le service de santé du personnel de l'Etat (SPE), le service de santé de l'enfance et de la jeunesse (SSEJ) et le service de la communication du département du territoire (SC-DT). Pour garantir une adhésion optimale de tous les acteurs concernés, le SABRA travaillera également en étroite collaboration avec divers partenaires externes, au premier plan desquels la SUVA, les associations professionnelles et les entreprises impliquées dans les travaux.

3.2 Une action resserrée

Par rapport au précédent Plan, qui se composait de 3 axes ainsi que d'objectifs transversaux déclinés au total en 34 mesures, le Plan 2018-2023 a été volontairement resserré. Il repose sur 3 axes majeurs correspondant à 3 dimensions temporelles :

- axe I : diminuer les contaminations lors de travaux, c'est-à-dire assurer une maîtrise optimale des polluants hérités du passé

- axe II : assurer un environnement intérieur sain, c'est-à-dire maîtriser les sources de pollution actuelles en utilisation normale des bâtiments (hors chantiers)
- axe III : anticiper et réduire les risques, c'est-à-dire éviter l'introduction de substances pouvant entraîner des risques sanitaires et environnementaux dans le futur.

Ces 3 axes sont déclinés en un ensemble de 12 mesures. Pour chacune de ces mesures ont été définies un certain nombre d'actions concrètes à réaliser d'ici à 2023 (une quarantaine au total), en fonction desquelles pourra être établi un bilan. Les coûts de réalisation des différentes mesures sont portés par les services concernés dans leurs budgets de fonctionnement.

Les précédentes « mesures transversales » ont été intégrées à la démarche même d'élaboration du Plan (concertation avec les futurs acteurs impliqués) ; elles se concrétisent également dans le rôle accru accordé à tout ce qui concerne le transfert d'informations et la communication.

3.3 Cohérence avec les différentes politiques publiques

Elaboré avec des représentants de tous les départements concernés, le Plan de mesures « Substances dangereuses dans l'environnement bâti » 2018-2023 est également en cohérence avec les documents de planification régissant ces divers domaines de l'action publique.

Concept cantonal de la protection de l'environnement « Environnement 2030 »

La gestion des polluants hérités du passé et celle des substances émergentes font partie des enjeux identifiés par le Concept cantonal de la protection de l'environnement « Environnement 2030 », un document mettant l'accent sur l'anticipation³. Ce Plan de mesures s'inscrit par ailleurs dans l'objectif du Concept intitulé « Prévenir et prendre en compte les risques en lien avec l'environnement et la santé », notamment en ce qui concerne la problématique des « risques diffus ». Le Plan de mesures intègre également les trois principes édictés dans le Concept : réduction des risques avérés, prévention et objectivation des risques potentiels.

Concept cantonal de promotion de la santé et de prévention 2030

Ce Plan de mesures s'inscrit notamment dans l'axe stratégique du Concept cantonal de promotion de la santé et de prévention 2030 dénommé « Un environnement physique propice à un mode de vie sain et exempt de risques pour la santé », en ce qui concerne en particulier la réduction des risques sanitaires liés à l'exposition à des substances toxiques. Il vise également à mettre en place – tout comme le Concept – des actions de sensibilisation et d'information à l'intention de la population ainsi que des actions spécifiques pour les enfants et pour les professionnels⁴. Les risques environnementaux tels que la pollution de l'air sont présentés dans le Concept comme des facteurs de risques centraux.

Concept cantonal du développement durable 2030

Ce Plan de mesures comprend des actions correspondant à des enjeux majeurs du Concept cantonal du développement durable 2030, notamment pour ce qui touche au développement territorial, où « il s'agit d'offrir un habitat et des zones d'activité de qualité, [...] et une bonne qualité de l'air ». Le développement territorial, selon le Concept, doit veiller à « limiter son impact environnemental, notamment en matière de nuisances sonores, de pollution ».

Stratégie de protection de l'air 2030

Clé de voute du programme cantonal visant à réduire la pollution de l'air, cette stratégie de protection a pour but de préserver cette ressource commune qu'est l'air que nous respirons, et par là-même notre santé. Principalement axée sur la qualité de l'air atmosphérique, cette stratégie

³ Voir notamment les chapitres 1.2.3 et 2.2.3

⁴ Voir notamment les axes 1, 3, 4 et 5

pointe également la protection de l'air intérieur, et plus particulièrement les actions à la source permettant de lutter contre les situations de pollution intérieure par l'anticipation, thème majeur repris dans ce plan de mesures (axe III).

3.4 Axe I – Diminuer les contaminations lors de travaux

Le parc de constructions genevois recèle de nombreuses substances toxiques héritées du passé pouvant entraîner des risques pour la santé et pour l'environnement, notamment en cas de rénovation ou de démolition. Qu'il s'agisse d'amiante, de PCB, de peintures au plomb, d'HBCD ou d'HAP, toutes ces substances dangereuses doivent faire l'objet de précautions particulières lors d'un chantier. L'axe I du Plan de mesures 2018-2023 vise donc à **diminuer les contaminations lors de travaux**.

En obligeant le propriétaire ou mandataire à faire établir un diagnostic préliminaire portant sur la présence/absence de polluants du bâti et sur leur identification, l'« attestation substances dangereuses » constitue aujourd'hui le principal outil d'anticipation et de maîtrise des risques liés aux travaux. Introduite en 2009, elle a déjà fait ses preuves en permettant de passer au crible plus de 1000 chantiers par an (voir le bilan du Plan 2014-2017). Mais elle ne concerne à l'heure actuelle que l'amiante et les PCB et se limite aux chantiers soumis à autorisation de construire.

L'extension de l'« attestation substances dangereuses » au plomb, aux HAP et à l'HBCD ainsi qu'à la gestion des déchets (mesure N° 1) permettra de satisfaire aux exigences de la nouvelle ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED; RS 814.600), tout en garantissant une meilleure gestion anticipée de l'ensemble des polluants du bâti. La poursuite du contrôle systématique des « attestations substances dangereuses » optimisera dans le même temps le repérage des chantiers à risques et par là même le ciblage des contrôles sur le terrain.



Autre avancée : grâce à l'application du principe de l'« attestation substances dangereuses » **aux chantiers non soumis à autorisation** (mesure N° 2), il sera possible de mieux surveiller ce type de travaux engendrant proportionnellement davantage de problèmes de non-conformités et

de contaminations. La généralisation à tous les chantiers, sans exception, d'un document obligatoire signalant la présence/absence de substances dangereuses (avec, le cas échéant, leur identification) permettra par ailleurs de pallier le manque d'informations des ouvriers sur les étapes ayant précédé leur intervention en introduisant une forme d'autocontrôle.

L'amélioration du transfert des informations en lien avec les substances dangereuses sur les chantiers (mesure N° 3) contribuera également à renforcer la prévention des risques. Cette démarche passera par diverses nouveautés : extension de l'annonce de travaux d'assainissement amiante aux interventions sur les peintures contenant du plomb, intégration dans l'annonce d'ouverture de chantier des PCB, du plomb et des HAP (aujourd'hui seul l'amiante entre en ligne de compte). Le renforcement des collaborations entre les divers services de l'Etat et les organes privés exerçant un contrôle sur les chantiers permettra par ailleurs d'améliorer l'efficacité des contrôles sur le terrain. Quant aux bâtiments de l'Etat, la pérennisation des suivis de chantier par un expert en gestion des substances dangereuses continuera à limiter drastiquement les problèmes de contamination.

Dernier domaine d'action : les interventions d'urgence. Si la gestion des substances dangereuses lors de travaux repose d'ordinaire sur la réalisation de diagnostics préliminaires, la plupart des interventions d'urgence, notamment sur les fuites d'eau, ne permettent pas, faute de temps, d'effectuer des prélèvements et des analyses en laboratoire. Il faudra donc procéder à la **mise en place de solutions pour la gestion de l'amiante lors de travaux d'urgence** (mesure N° 4). Il s'agira, dans un premier temps, d'encourager la création de services de piquet au sein des entreprises de désamiantage afin que ces dernières puissent intervenir de manière adéquate. Le SABRA favorisera, dans un second temps, la formation « amiante » des entreprises de dépannage d'urgence (sanitaire) afin qu'elles soient à même d'appliquer les mesures nécessaires.

3.5 Axe II – Assurer un environnement intérieur sain

En phase d'utilisation normale (hors travaux), de nombreux locaux exposent leurs occupants à des polluants de l'air pouvant présenter des risques sanitaires et environnementaux – qu'il s'agisse de substances chimiques libérées progressivement par les matériaux de construction et produits domestiques, de poussières intérieures ou d'émissions provenant d'activités diverses. L'axe II du Plan de mesures 2018-2023 se donne pour mission d'**assurer un environnement intérieur sain** en approfondissant les connaissances sur les sources de pollution actuelles et potentielles, en renforçant les contrôles sur le terrain et en éliminant, le cas échéant, les situations problématiques.

Il n'existe pas aujourd'hui de vision globale concernant la qualité de l'air intérieur. Les bases légales sont également relativement peu développées et l'on est confronté à une absence d'homogénéité dans les pratiques d'évaluation et de mesures. Pour pallier ces manques, le SABRA veut collaborer à la création d'un **observatoire romand de la qualité de l'air intérieur** (mesure N° 5) rassemblant un réseau d'experts en la matière. Ce projet a déjà donné lieu à des discussions préliminaires avec des partenaires externes. Le but est ensuite de fédérer les autres cantons romands par le biais de leurs services de santé. L'objectif est notamment d'établir une plateforme commune (site Internet) contenant des informations scientifiques et grand public ainsi que des outils d'aide à la décision.

La qualité de l'air dans les crèches, espaces de vie infantine et écoles (mesure N° 6) constitue un sujet de préoccupation majeur, vu le jeune âge des occupants et les longs temps de séjour dans ces lieux. Pour améliorer le renouvellement d'air dans les classes, le DIP et le DT envisagent de lancer une action de sensibilisation auprès du corps enseignant afin de promouvoir les bonnes pratiques d'aération manuelle. Suite à la modification des dispositions légales relatives au radon, il faudra également procéder à de nouvelles campagnes de mesures dans les espaces de vie infantiles (EVE) et exiger, le cas échéant, la mise en conformité des bâtiments.

Les **contrôles d'activités artisanales, artistiques et industrielles** (mesure N° 7) doivent également permettre de repérer certaines situations d'immissions excessives dans le voisinage des installations concernées et d'exiger des assainissements. L'objectif est de mettre en place des campagnes de mesures cantonales en fonction des typologies d'activités (ex. : prothésistes ongulaires, traitement des punaises de lit avec biocides, qualité de l'air comprimé dans les clubs de plongée). En collaboration avec le GESDEC, un contrôle de la gestion de certains polluants organiques persistants (PCB et HBCD) sera également mené auprès des entreprises chargées de traiter et diriger ces matériaux vers les bonnes filières d'élimination.



L'évaluation des risques sanitaires et environnementaux concernant l'exposition à l'air intérieur, aux poussières et aux matériaux (mesure N° 8) permettra d'anticiper et prendre en compte des sources actuelles et potentielles de polluants intérieurs. L'Etat de Genève devra ainsi réactualiser les « diagnostics amiante » pour tous ses bâtiments en utilisation normale. Il faudra également mener des campagnes de mesures sur la qualité de l'air/poussières dans les lieux accueillant du public (ex. : trichloramines dans les piscines, perturbateurs endocriniens dans les salles de spectacle), dresser un état des lieux sur les métaux lourds (plomb, chrome, cadmium, etc.) dans les poussières de lieux publics et de logements et effectuer une évaluation des risques concernant les nanomatériaux (aérogels nanostructurés et peintures spéciales).

La réduction des risques sanitaires et environnementaux passe aussi par le **contrôle du marché des substances dangereuses** (mesure N° 9) afin de détecter d'éventuels produits interdits et d'en identifier de nouveaux potentiellement dangereux. Il s'agira pour cela, en collaboration avec le SPhC, de mettre sur pied une campagne d'analyses cantonale portant sur des objets et préparations ayant un impact sur la qualité des milieux intérieurs et de participer aux campagnes nationales similaires. Quant aux types de substances à surveiller, la priorité ira aux composés volatils et semi-volatils (retardateurs de flamme, plastifiants, etc.) et aux métaux lourds.

3.6 Axe III – Anticiper et réduire les risques

Pour éviter de répéter les erreurs du passé et de se retrouver plus tard face à de nouveaux cas de pollutions du bâti (avec tous les impacts sanitaires et environnementaux ainsi que les coûts de gestion/assainissement que cela entraîne), il est capital d'**anticiper et réduire les risques**. C'est l'objectif de l'axe III du Plan de mesures 2018-2023.

L'**évolution des bases légales** (mesure N° 10) s'impose comme une étape indispensable pour la mise en œuvre de certaines mesures prévues dans ce Plan. Pour assurer un maximum d'efficacité, il faudra également se doter d'outils législatifs reflétant l'évolution des connaissances sur le terrain ainsi que l'état de l'art. Parmi les actions prévues figurent notamment l'élaboration de projets de modifications de la loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LaLPE) pour permettre les extensions de l'« attestation substances dangereuses » (mesures N° 1 et 2), l'élaboration d'un projet pour réduire l'impact du perchloroéthylène dans les pressings aux abords de tiers et l'évaluation de la nécessité d'une mise à jour de la loi cantonale LPlomb datant de 1907. Il faudra également soutenir de manière proactive les démarches de révision des lois et ordonnances fédérales (notamment pour la mise en place de règles sur la production et l'utilisation de nanomatériaux), réactualiser les directives cantonales amiante/PCB/plomb et créer des directives HAP et HBCD.

Autre manière d'anticiper et réduire les risques, la promotion de la **construction saine** (mesure N° 11). L'objectif est de générer des informations destinées aux professionnels et au grand public en définissant une liste de substances préoccupantes et en s'appuyant sur de nombreux outils existants, notamment les labels, qu'il faudra tout d'abord soigneusement évaluer. Un projet-pilote de construction durable lié à la future Haute école de santé (HEDS) de Champel, avec un volet « matériaux sains et écologiques », doit permettre par ailleurs de mesurer les enjeux et de valider la faisabilité technique d'une telle approche.

Le Plan 2018-2023 donne également une importance accrue aux efforts de **formation et sensibilisation** (mesure N° 12). Dans le domaine de la communication, il est prévu de poursuivre la campagne « Pour des travaux sans danger » (module itinérant portant sur l'amiante, les PCB et le plomb, site Internet, campagne digitale, newsletters, publications diverses), en ciblant plus particulièrement les écoles professionnelles, le grand public et les entreprises mandatées par l'Etat. En matière de formation, il s'agira de mettre en place de nouvelles offres auprès de certaines branches professionnelles – par exemple sur le traitement des peintures et joints contenant des PCB ou sur la gestion des matériaux amiantés lors de travaux de faible envergure (électriciens, vitriers). Il faudra par ailleurs accompagner les associations professionnelles avec lesquelles des formations ont déjà été mises en place (plomb dans les peintures) afin d'avoir un retour d'expérience concernant d'éventuels problèmes sur le terrain et d'actualiser le contenu des formations en fonction des nouvelles connaissances.



4. Les 12 mesures du Plan 2018-2023

Axes	Mesures	Actions à réaliser
Axe I Diminuer les contaminations lors de travaux	N° 1 Extension de l'« attestation substances dangereuses » au plomb, aux HAP et à l'HBCD	<ul style="list-style-type: none"> • Etendre l'« attestation substances dangereuses » au plomb, aux HAP et à l'HBCD • Inclure la gestion des déchets dans l'« attestation substances dangereuses » • Contrôler systématiquement les « attestations substances dangereuses » • Contrôler les chantiers soumis à autorisation de construire, sur la base de l'attestation étendue, avec l'objectif de 90% de conformité
	N° 2 Application du principe de l'« attestation substances dangereuses » aux chantiers non soumis à autorisation	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les bases légales pour l'extension de l'« attestation substances dangereuses » aux chantiers non soumis à autorisation • Rendre obligatoire une déclaration de présence/absence de substances dangereuses sur les chantiers avec, le cas échéant, leur identification • Contrôler les chantiers non soumis à autorisation de construire, avec l'objectif de 80% de conformité
	N° 3 Amélioration du transfert des informations en lien avec les substances dangereuses sur les chantiers	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place une annonce de travaux sur les peintures contenant du plomb • Modifier le formulaire d'annonce d'ouverture de chantier pour y intégrer l'ensemble des substances dangereuses • Renforcer la transmission d'informations en matière de chantiers entre les différents services et organes de contrôles existants • Pérenniser le suivi de chantier par un expert « substances dangereuses » pour l'ensemble des chantiers sur les bâtiments de l'Etat
	N° 4 Mise en place de solutions pour la gestion de l'amiante lors de travaux d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser des séances de travail avec les entreprises de désamiantage intéressées par la mise en place d'un service de piquet (nouvelle prestation) • Publier la liste des entreprises de désamiantage possédant un service de piquet (site Internet du SABRA) • Organiser des séances de travail avec les entreprises de dépannage d'urgence (sanitaire) • Définir avec la SUVA des exigences pour la formation « amiante » destinée aux entreprises de dépannage d'urgence • Publier la liste des entreprises de dépannage d'urgence formées et équipées en matière d'amiante (site Internet du SABRA)
Axe II Assurer un environnement intérieur sain	N° 5 Observatoire romand de la qualité de l'air intérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un réseau romand d'experts en matière de qualité de l'air intérieur • Créer une plateforme Internet sur ce domaine contenant des informations scientifiques et grand public • Procéder à des campagnes de mesures collaboratives • Mettre en place des outils d'aide à la décision
	N° 6 Qualité de l'air dans les crèches, espaces de vie infantine et écoles	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir des outils de communication basés sur les recommandations de l'OFSP • Mettre à la disposition du corps enseignant des détecteurs pédagogiques en lien avec l'aération manuelle des locaux • Contrôler systématiquement les concentrations volumiques en radon dans l'ensemble des EVE du canton durant les périodes hivernales • Exiger la mise en conformité par les propriétaires de bâtiments présentant un dépassement des niveaux de référence pour le radon
	N° 7 Contrôles d'activités artisanales, artistiques et industrielles	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des campagnes de mesures cantonales en fonction des typologies d'activités artisanales, artistiques et industrielles (exemples : prothésistes ongulaires, traitement des punaises de lit avec biocides, qualité de l'air comprimé dans les clubs de plongée) • Traiter les plaintes individuelles en lien avec les activités artisanales, artistiques et industrielles • Effectuer des contrôles ciblés pour la gestion des PCB (matériel électrique) et de l'HBCD (matériaux polystyrènes) auprès des repreneurs

	N° 8 Evaluation des risques sanitaires et environnementaux concernant l'exposition à l'air intérieur, aux poussières et aux matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à jour les « diagnostics amiante » en utilisation normale dans les bâtiments de l'Etat • Mener des campagnes de mesures sur la qualité de l'air/poussières dans les lieux accueillant du public • Dresser un état des lieux sur les métaux lourds dans les poussières de lieux publics et de logements • Effectuer une évaluation des risques concernant les nanomatériaux (aérogels nanostructurés et peintures spéciales)
	N° 9 Contrôle du commerce des substances dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une campagne cantonale portant sur des objets et préparations ayant un impact sur la qualité des milieux intérieurs (air, poussières, matériaux) • Participer aux campagnes nationales (échantillonnage, analyses) portant sur des objets et préparations ayant un impact sur la qualité des milieux intérieurs (air, poussières, matériaux)
Axe III Anticiper et réduire les risques	N° 10 Evolution des bases légales	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborer un projet de modification de la LaLPE (art.15A) dans le cadre de l'extension de l'« attestation substances dangereuses » au plomb et aux HAP • Evaluer et si besoin mettre en place les bases légales pour étendre le principe de l'« attestation substances dangereuses » aux chantiers non soumis à autorisation • Elaborer un projet pour réduire l'impact du PCE dans les pressings aux abords de tiers • Evaluer la nécessité d'une mise à jour de la loi cantonale LPlomb datant de 1907 • Appuyer les démarches de révision des lois et ordonnances fédérales (par ex. ORRChim et OChim) visant à améliorer la protection de la population et de l'environnement • Mettre à jour les directives cantonales amiante, PCB, plomb, et créer des directives HAP et HBCD
	N° 11 Construction saine	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer les labels existants pour les matériaux et produits de construction afin d'identifier ceux qui tiennent compte des substances dangereuses pour la santé et l'environnement et appliquent des critères stricts en la matière • Fournir des informations sur les bonnes pratiques destiné aux professionnels de la construction et au grand public • Réaliser un projet-pilote de construction durable incluant un volet « matériaux sains et écologiques » avec l'établissement d'un cahier des charges spécifique
	N° 12 Formation et sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser des sessions d'information et de sensibilisation dans le module itinérant « Pour des travaux sans danger » (public, écoles, professionnels) • Sensibiliser les mandataires et entreprises travaillant pour l'Etat • Mettre en place une formation « PCB » pour peintures et joints • Mettre en place des formations « amiante » pour les travaux de faible envergure (électriciens, vitriers) • Mettre en place une formation « amiante » pour les travaux d'urgence (plombiers) • Accompagner les formations en place (plomb dans les peintures)

Diminuer les contaminations lors de travaux

N° 1 Extension de l'« attestation substances dangereuses » au plomb, aux HAP et à l'HBCD

CONTEXTE

L'« attestation substances dangereuses » a été rendue obligatoire en 2009 dans le canton de Genève, sur la base de l'article 15A de la LaLPE. Mais elle ne concerne à l'heure actuelle que l'amiante et les polychlorobiphényles (PCB) et se limite aux chantiers soumis à autorisation de construire.

Depuis son introduction, cette attestation a fait la preuve de son efficacité en contribuant à déterminer la présence ou absence d'amiante/PCB sur plus de 1000 chantiers/an, ce qui permet d'anticiper les travaux de protection ou d'assainissement nécessaires.

En 2017 ont débuté des contrôles systématiques des attestations pouvant déboucher sur des demandes d'informations complémentaires. Ce processus doit se poursuivre afin de mettre toujours plus l'accent sur l'anticipation. La démarche est également utile pour repérer les chantiers à risques, ce qui permet de cibler de manière optimale les contrôles sur le terrain.

L'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance sur les déchets (OLED), au 1^{er} janvier 2018, implique par ailleurs la réalisation d'un diagnostic portant sur l'amiante, les PCB, le plomb et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Par souci de simplification, il est proposé de coupler ces aspects avec l'« attestation substances dangereuses » en y incluant l'évaluation du plomb et des HAP ainsi que la gestion des déchets (filiales d'élimination pour ces quatre substances dangereuses ainsi que pour d'autres substances non dangereuses, notamment les matériaux d'excavation).

ACTIONS A REALISER

- *Etendre l'« attestation substances dangereuses » au plomb, aux HAP et à l'HBCD*
- *Inclure la gestion des déchets dans l'« attestation substances dangereuses »*
- *Contrôler systématiquement les « attestations substances dangereuses »*
- *Contrôler les chantiers soumis à autorisation de construire sur la base de l'attestation étendue, avec l'objectif de 90% de conformité*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Meilleure gestion anticipée, globale et planifiée de l'ensemble des substances dangereuses lors de travaux soumis à autorisation de construire
- Ciblage spécifique des chantiers à risques pour les contrôles de terrain
- Prise en compte des polluants clairement définis dans l'OLED pour une meilleure protection de la population et de l'environnement

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Nombre d'attestations conformes/non conformes
- Proportion de chantiers soumis à autorisation conformes/non conformes et contaminés

PORTEURS DE LA MESURE

SABRA et GESDEC

PARTENAIRES IMPLIQUES

SAJE, OAC, SUVA et associations professionnelles

Diminuer les contaminations lors de travaux

N° 2 Application du principe de l'« attestation substances dangereuses » aux chantiers non soumis à autorisation

CONTEXTE

L'« attestation substances dangereuses » constitue, à l'heure actuelle, le principal outil pour l'évaluation et l'anticipation des risques liés aux polluants du bâti. Cet instrument, qui a fait ses preuves, est toutefois limité aux chantiers soumis à autorisation.

Cependant, les risques d'exposition et de contamination en lien avec des substances dangereuses ne sont pas réservés à cette catégorie de chantiers. Les interventions non soumises à autorisation (petites transformations et rénovations) engendrent proportionnellement davantage de problèmes en la matière (non-conformités et contaminations), comme le montrent les contrôles effectués sur le terrain.

Pour optimiser la gestion des substances dangereuses sur les chantiers non soumis à autorisation, il est prévu d'appliquer le principe de l'attestation en la rendant obligatoire pour ce type de travaux. Dans ce cadre, un document assurant l'identification des matériaux à risques sera mis à disposition sur les chantiers afin d'éviter des contaminations. Ce document sera élaboré en collaboration avec les milieux concernés.

On constate en effet que les ouvriers ou les personnes affectées par les travaux ne sont généralement pas informés des démarches telles que la réalisation d'un diagnostic ou l'assainissement de matériaux contaminés. L'introduction d'un document obligatoire, qui signalerait la présence/absence de substances dangereuses et assurerait leur identification correcte, permettrait de ce fait un autocontrôle sur les chantiers.

Cette mesure nécessitera une évaluation, voire une modification des bases légales cantonales (voir mesure N° 10) afin de rendre un tel document obligatoire.

ACTIONS A REALISER

- *Evaluer et, cas échéant, renforcer les bases légales pour l'extension de l'« attestation substances dangereuses » aux chantiers non soumis à autorisation*
- *Rendre obligatoire une déclaration de présence/absence de substances dangereuses sur ces chantiers avec, le cas échéant, leur identification*
- *Contrôler les chantiers non soumis à autorisation de construire, avec l'objectif de 80% de conformité*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Meilleure gestion de l'ensemble des substances dangereuses, notamment lors de travaux non soumis à autorisation de construire
- Diminution des expositions liées aux toxiques du bâti ainsi que des contaminations de l'environnement grâce à un autocontrôle sur les chantiers

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Nombre de contrôles de chantiers non soumis à autorisation
- Proportion de chantiers conformes/non conformes et contaminés pour les chantiers non soumis à autorisation

PORTEUR DE LA MESURE

SABRA

PARTENAIRES IMPLIQUES

SAJE, GESDEC, SUVA et associations professionnelles

Diminuer les contaminations lors de travaux

N° 3 Amélioration du transfert des informations en lien avec les substances dangereuses sur les chantiers

CONTEXTE

De manière générale, avant tout chantier, un avis d'ouverture de chantier pour travaux doit être soumis à l'OAC qui transmet ensuite une copie de cet avis aux autres services concernés. Pour les substances dangereuses, le formulaire prend actuellement en compte uniquement le diagnostic amiante. Une modification du document doit permettre d'étendre cette annonce d'ouverture à l'identification des PCB, du plomb, des HAP et de l'HBCD afin d'anticiper ces problématiques sur les chantiers.

Concernant les chantiers d'assainissement, il est proposé d'étendre l'obligation d'annonce aux autorités lors de travaux impliquant des interventions sur des peintures au plomb. Cette obligation est déjà en vigueur pour l'amiante et les PCB, et se justifie également pour le plomb en raison des risques de contamination avec des poussières toxiques. Suite aux formations dispensées aux peintres depuis 2017 pour ce type d'interventions (cf. bilan du Plan de mesures 2014-2017), cette obligation permettra de contrôler les mesures de protection mises en œuvre sur le terrain.

Un renforcement des collaborations entre les divers services de l'Etat (OCEV, OAC, OBA, etc.) et les organes privés exerçant un contrôle sur les chantiers (FMB, SUVA, etc.) devra être réalisé, notamment dans le cadre de l'obligation d'un document relatif aux substances dangereuses sur les chantiers (cf. mesure N° 2), ce qui permettra d'améliorer l'efficacité des contrôles sur le terrain.

Quant aux bâtiments de l'Etat, l'introduction récente d'un suivi de chantier par un expert en gestion des substances dangereuses a permis de limiter drastiquement les problèmes de contamination. Cette mesure sera pérennisée pour l'ensemble des chantiers de l'Etat.

ACTIONS A REALISER

- *Mettre en place une annonce de travaux sur les peintures contenant du plomb*
- *Modifier le formulaire d'annonce d'ouverture de chantier pour y intégrer l'ensemble des substances dangereuses*
- *Renforcer la transmission d'informations en matière de chantiers entre les différents services et organes de contrôle existants*
- *Pérenniser le suivi de chantier par un expert « substances dangereuses » pour l'ensemble des chantiers sur les bâtiments de l'Etat*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Prévention accrue des risques de contamination au plomb sur les chantiers
- Efficacité renforcée des contrôles sur le terrain

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Nombre de chantiers contrôlés sur la base d'informations transmises au SABRA par des tiers (par ex. GESDEC, OAC, OCIRT, FMB, SUVA)
- Nombre de chantiers de l'Etat suivis par un expert

PORTEUR DE LA MESURE

SABRA, OBA et OAC

PARTENAIRES IMPLIQUES

SAJE, GESDEC, OCIRT, OCEN, SUVA et associations professionnelles

Diminuer les contaminations lors de travaux

N° 4 Mise en place de solutions pour la gestion de l'amiante lors de travaux d'urgence

CONTEXTE

La gestion des substances dangereuses dans le cadre de travaux repose d'ordinaire sur la réalisation de diagnostics préliminaires. Mais lors d'interventions d'urgence, notamment sur les fuites d'eau, il n'est généralement pas possible, faute de temps, d'effectuer des prélèvements et des analyses en laboratoire. La présence d'amiante doit être admise par défaut dans les matériaux à risques comme les colles de carrelage et de faïence (qui en renferment effectivement dans environ 20 % des cas).

Pour éviter des expositions de personnes à des fibres d'amiante cancérigènes ainsi que des contaminations des locaux et du voisinage, il faut donc mettre en place des mesures de protection au niveau de l'amiante également dans le cadre des interventions d'urgence.

Il s'agira, dans un premier temps, d'encourager la création de services de piquet au sein des entreprises de désamiantage afin que ces dernières puissent intervenir lors de dépannages urgents. La liste de ces entreprises sera publiée par le SABRA sur son site Internet.

Le SABRA favorisera, dans un second temps, la formation des entreprises de dépannage d'urgence (sanitaire) en matière d'amiante afin qu'elles soient à même d'appliquer les mesures nécessaires. Cette solution alternative nécessitera plus de temps pour sa mise en œuvre, mais elle sera certainement préférée par les clients (régies, etc.), du fait de sa plus grande simplicité et des coûts d'intervention moindres.

ACTIONS A REALISER

- *Organiser des séances de travail avec les entreprises de désamiantage intéressées par la mise en place d'un service de piquet (nouvelle prestation)*
- *Publier la liste des entreprises de désamiantage possédant un service de piquet (site Internet du SABRA)*
- *Organiser des séances de travail avec les entreprises de dépannage d'urgence (sanitaire)*
- *Définir avec la SUVA des exigences pour la formation « amiante » destinée aux entreprises de dépannage d'urgence*
- *Publier la liste des entreprises de dépannage d'urgence formées et équipées en matière d'amiante (site Internet du SABRA)*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Réduction des expositions aux fibres d'amiante cancérigènes lors de travaux d'urgence

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Retour d'expérience des entreprises avec service de piquet

PORTEUR DE LA MESURE

SABRA

PARTENAIRES IMPLIQUES

USPI, SUVA,
Entreprises de désamiantage
Entreprises de dépannage d'urgence
(sanitaire)

Assurer un environnement intérieur sain

N° 5 Observatoire romand de la qualité de l'air intérieur

CONTEXTE

Il n'existe pas aujourd'hui de vision globale concernant la qualité de l'air intérieur. Les bases légales sont également relativement peu développées et l'on est confronté à une absence d'homogénéité dans les pratiques d'évaluation et de mesures.

Pour pallier ces manques, le SABRA veut collaborer à la création d'un observatoire romand de la qualité de l'air intérieur. Ce projet a déjà donné lieu à des discussions préliminaires avec des partenaires comme la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg (HEIA) et des bureaux d'experts indépendants. Le but est ensuite de fédérer les autres cantons romands par le biais de leurs services de santé.

L'objectif est d'établir une plateforme commune (site Internet) regroupant l'ensemble des informations relatives à la qualité de l'air intérieur – qu'il s'agisse des résultats de campagnes de mesures et d'évaluation, de l'identification de situations à risques, mais aussi de la présentation de moyens d'amélioration et d'anticipation. Cette plateforme rassemblera également des outils d'aide à la décision et elle sera mise à jour grâce à une veille scientifique.

Cet instrument devra pouvoir répondre aux attentes des professionnels de la construction concernés (architectes, ingénieurs) ainsi qu'à celles de la population dans son ensemble sur un thème dont l'impact sanitaire et environnemental est actuellement sous-estimé.

ACTIONS A REALISER

- *Mettre en place un réseau romand d'experts en matière de qualité de l'air intérieur*
- *Créer une plateforme Internet sur ce domaine contenant des informations scientifiques et grand public*
- *Procéder à des campagnes de mesures collaboratives*
- *Mettre en place des outils d'aide à la décision*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Meilleure prise en compte du facteur « qualité de l'air intérieur » en utilisation normale des locaux ainsi que lors de constructions et de rénovations
- A terme, diminution des affections respiratoires liées à une mauvaise qualité de l'air

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Réalisation d'une plateforme d'information et de sensibilisation à la qualité de l'air intérieur (évaluation du nombre de connexions Internet)
- Disponibilité et nombre de valeurs de référence pour les principaux polluants intérieurs

PORTEURS DE LA MESURE

HEIA, SABRA, OFSP et bureaux d'experts

PARTENAIRES IMPLIQUES

OBA, OCEN, SIC, SMC, services de santé des cantons romands et associations professionnelles

Assurer un environnement intérieur sain

N° 6 Qualité de l'air dans les crèches, espaces de vie infantine et écoles

CONTEXTE

La qualité de l'air dans les crèches, espaces de vie infantine (EVE) et écoles est influencée par la fréquence d'occupation des locaux et par la nature de la construction (étanchéité, ouvertures, systèmes de ventilation, etc.). Le taux de CO₂ est utilisé comme indicateur du niveau de confinement d'un espace intérieur ainsi que des odeurs inconfortables.

Pour améliorer le renouvellement d'air dans les classes, le DIP et le DT envisagent de lancer une action de sensibilisation et de communication auprès du corps enseignant. But : promouvoir les bonnes pratiques d'aération manuelle des locaux. La démarche pourra s'appuyer sur les recommandations que l'OFSP prévoit de diffuser prochainement.

Les dispositions légales relatives à la protection contre le radon ont été modifiées dans l'ordonnance du 1^{er} janvier 2018 sur la radioprotection (ORaP). Un niveau de référence de 300 Bq/m³ a été fixé pour la concentration annuelle moyenne de ce gaz radioactif naturel « dans les locaux où des personnes séjournent régulièrement durant plusieurs heures par jour » (art. 155) – ce qui concerne notamment les jardins d'enfants et les écoles. Les cantons sont compétents pour l'exécution des mesures de protection dans ces locaux (art. 158). Pour répondre aux nouvelles exigences de l'ORaP, des expertises complémentaires aux campagnes de mesures du radon menées en 2010-2011 dans les établissements scolaires (écoles primaires, cycles d'orientation, établissements du post-obligatoire) doivent être prévues dans les EVE.

ACTIONS A REALISER

- *Etablir des outils de communication basés sur les recommandations de l'OFSP*
- *Mettre à la disposition du corps enseignant des détecteurs de CO₂ pédagogiques en lien avec l'aération manuelle des locaux*
- *Contrôler les concentrations volumiques en radon dans l'ensemble des EVE du canton durant les périodes hivernales*
- *Exiger la mise en conformité par les propriétaires des bâtiments présentant un dépassement des niveaux de référence pour le radon*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Meilleure gestion de l'aération et du renouvellement d'air dans les écoles
- Prise de conscience du corps enseignant concernant la qualité de l'air intérieur
- Examen systématique du risque radon dans les lieux occupés par de jeunes enfants
- Si nécessaire, mise en conformité des locaux selon l'ORaP

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Nombre de capteurs CO₂ mis à disposition par rapport au nombre d'écoles primaires concernées
- Nombre de capteurs GammaData mis à disposition par rapport au nombre d'EVE concernés
- Nombre de mises en conformité

PORTEUR DE LA MESURE

SABRA, DIP (direction logistique et SSEJ) et DF (OPE)

PARTENAIRES IMPLIQUES

OBA, OCEN, SIC, SMC et OFSP

Assurer un environnement intérieur sain

N° 7 Contrôles d'activités artisanales, artistiques et industrielles

CONTEXTE

Certaines activités artisanales, artistiques ou industrielles peuvent impliquer l'utilisation ou la manipulation de matériaux et/ou produits susceptibles de contenir des substances dangereuses pour la santé et pour l'environnement. La prévention et le contrôle des expositions à ces substances dans le cadre professionnel sont du ressort de la SUVA et de l'OCIRT.

Mais ces situations peuvent également entraîner des immissions excessives dans le voisinage des installations concernées. Il faut donc s'assurer que les personnes vivant dans des logements situés aux abords d'une activité artisanale, artistique ou industrielle spécifique ne sont pas régulièrement exposées à des substances dangereuses par le biais de l'air intérieur.

En cas d'immissions excessives de polluants, les actions envisagées sont par ordre de priorité : 1) l'utilisation de produits de substitution moins nocifs ; 2) l'adaptation des méthodes de travail ; 3) l'adaptation des installations. Si la réduction à la source reste la priorité, une bonne qualité d'air intérieur ne peut pas être atteinte sans un système de ventilation adéquat. Ce dernier devra notamment tenir compte de l'utilisation des locaux et des types de polluants présents.

En collaboration avec le GESDEC, un contrôle des activités liées à la gestion de certains polluants organiques persistants (PCB et HBCD) sera également mené auprès des entreprises chargées de traiter et diriger ces matériaux vers les bonnes filières d'élimination (repreneurs).

ACTIONS A REALISER

- *Mettre en place des campagnes de mesures cantonales en fonction des typologies d'activités artisanales, artistiques et industrielles (exemples : prothésistes ongulaires, traitement des punaises de lit avec biocides, qualité de l'air comprimé dans les clubs de plongée)*
- *Traiter les plaintes individuelles en lien avec les activités artisanales, artistiques et industrielles*
- *Effectuer des contrôles ciblés pour la gestion des PCB (matériel électrique) et de l'HBCD (matériaux polystyrènes) auprès des repreneurs*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Assainissement des situations d'immissions excessives à proximité d'activités artisanales, artistiques et industrielles ou d'autres situations pouvant entraîner une péjoration de la qualité de l'air intérieur

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Vérification de la conformité du niveau d'immissions acceptable à proximité d'activités artisanales, artistiques et industrielles par le biais de contrôles de la qualité de l'air sur le terrain

PORTEUR DE LA MESURE

SABRA et GESDEC

PARTENAIRES IMPLIQUES

OCIRT, SPhC, SUVA et associations professionnelles

Assurer un environnement intérieur sain

N° 8 Evaluation des risques sanitaires et environnementaux concernant l'exposition à l'air intérieur, aux poussières et aux matériaux

CONTEXTE

La maîtrise de la qualité de l'air dans l'environnement bâti exige une évaluation soignée des sources actuelles et potentielles de polluants intérieurs.

En 2008-2010, l'Etat de Genève a fait établir pour tous ses bâtiments un « diagnostic amiante » en utilisation normale. L'évolution des connaissances exige aujourd'hui une réactualisation de ces diagnostics ainsi que des documents de travail et de communication.

Des campagnes d'évaluation du risque ciblées doivent être mises en place en fonction des diverses affectations de bâtiments accueillant du public (ex. : trichloramines dans les piscines, perturbateurs endocriniens dans les salles de spectacle).

Les travaux sur les peintures et matériaux de construction ainsi que la dégradation de ces derniers peuvent entraîner des contaminations en métaux lourds (plomb, chrome, cadmium, etc.). Pour évaluer l'impact de cette problématique dans les lieux publics et les habitations, il est indispensable de constituer des bases de données sur ces poussières toxiques.

Il n'est pas possible à l'heure actuelle de définir de manière scientifique si les nanomatériaux utilisés dans les matériaux de construction présentent ou non un risque pour les travailleurs, la population et/ou l'environnement. Il est important, de ce fait, d'effectuer une évaluation spécifique portant sur l'émission de nanoparticules lors de travaux sur des matériaux nanostructurés et sur certaines peintures spéciales, en lien avec l'IST.

ACTIONS A REALISER

- *Mettre à jour les « diagnostics amiante » en utilisation normale dans les bâtiments de l'Etat*
- *Mener des campagnes de mesures sur la qualité de l'air/poussières dans les lieux accueillant du public*
- *Dresser un état des lieux sur les métaux lourds dans les poussières de lieux publics et de logements*
- *Effectuer une évaluation des risques concernant les nanomatériaux (aérogels nanostructurés et peintures spéciales)*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Anticipation et prise en compte des sources actuelles et potentielles de polluants intérieurs
- A terme, diminution des affections respiratoires liées à une mauvaise qualité de l'air et à des expositions à des substances dangereuses

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Taux de mise à jour des « diagnostics amiante » en utilisation normale dans les bâtiments de l'Etat
- Pour chaque campagne d'évaluation : pourcentage de situations non conformes par rapport aux critères de référence

PORTEUR DE LA MESURE

SABRA et OBA

PARTENAIRES IMPLIQUES

SMC, OFSP, IST, OCIRT et associations professionnelles

Assurer un environnement intérieur sain

N° 9 Contrôle du commerce des substances dangereuses

CONTEXTE

La Suisse dispose d'une réglementation nationale (ORRChim, etc.) régissant l'ensemble des substances dangereuses dans les objets du quotidien. Pour assurer un environnement intérieur sain, il faut être certain que cette législation est parfaitement appliquée, notamment pour les produits importés, dont on ne maîtrise pas la fabrication. Le but est non seulement de détecter d'éventuelles substances interdites, mais aussi d'identifier de nouvelles substances encore méconnues et potentiellement dangereuses.

Conformément à l'ORRChim et à son règlement d'application (RSDEB), le SABRA procède aux analyses qui lui sont confiées par le service du pharmacien cantonal (SPhC) et demeure l'autorité compétente pour l'exécution des différentes annexes de l'ordonnance fédérale en relation avec les bâtiments.

En collaboration avec le SPhC, le SABRA participe ainsi au choix des campagnes d'analyses cantonales et nationales ainsi qu'à leur mise en œuvre.

Pour s'assurer que l'offre du marché reste toujours conforme aux révisions de l'ordonnance, il faudra accorder une attention particulière aux substances dont les restrictions sont récemment entrées en vigueur ou qui font l'objet de dispositions transitoires.

Quant aux types de substances à surveiller, les composés volatils et semi-volatils ayant un impact direct sur la qualité chimique des milieux intérieurs (air, poussières, matériaux) devront être ciblés en priorité. On peut citer par exemple les composés retardateurs de flamme ainsi que les plastifiants.

ACTIONS A REALISER

- *Mettre sur pied une campagne d'analyses cantonale portant sur des objets et préparations ayant un impact sur la qualité des milieux intérieurs (air, poussières, matériaux)*
- *Participer aux campagnes nationales (échantillonnage, analyses) portant sur des objets et préparations ayant un impact sur la qualité des milieux intérieurs (air, poussières, matériaux)*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Contrôle du marché des substances dangereuses
- Amélioration de la qualité de l'air intérieur à la source en évitant la mise sur le marché de produits non autorisés

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Nombre et résultats des contrôles

PORTEURS DE LA MESURE

SPhC et SABRA

PARTENAIRES IMPLIQUES

OFEV, OFSP, SECO, Chemsuisse

Anticiper et réduire les risques

N° 10 Evolution des bases légales

CONTEXTE

Certaines mesures prévues dans ce Plan 2018-2023 (telles les extensions de l'« attestation substances dangereuses », mesures N° 1 et 2) exigent des modifications des bases légales existantes. Pour améliorer et prévenir les situations d'immissions excessives dans le bâti et l'environnement, il est indispensable par ailleurs de se doter d'outils législatifs reflétant l'évolution des connaissances sur le terrain ainsi que l'état de l'art. Cette démarche s'inscrit dans un souci d'anticipation et de respect du principe de précaution – afin d'éviter ou de limiter autant que possible de futurs problèmes sanitaires et environnementaux.

A titre d'exemple, les contrôles portant sur la présence de perchloroéthylène (PCE) dans l'air des logements situés à proximité de pressings (contrôles effectués dans le cadre du Plan de mesures 2014-2017) ont mis en évidence des situations problématiques – ce qui pose la question d'une restriction de cette activité. La loi cantonale sur l'emploi du plomb et de ses composés dans les travaux publics et dans les travaux privés du bâtiment (LPlomb; L 5 11), datant de 1907, nécessite, elle aussi, d'être réexaminée.

Il est également nécessaire de soutenir de manière proactive les démarches de la Confédération, notamment pour la mise en place de règles sur la production et l'utilisation de nanomatériaux.

Quant aux directives cantonales sur les substances dangereuses (amiante, PCB, plomb), elles devront être mises à jour en fonction de l'état des connaissances et de nouvelles directives sur la gestion des HAP et de l'HBCD devront être créées.

ACTIONS A REALISER

- *Elaborer un projet de modification de la LaLPE (art. 15A) dans le cadre de l'extension de l'« attestation substances dangereuses » au plomb et aux HAP*
- *Evaluer et si besoin mettre en place les bases légales pour étendre le principe de l'« attestation substances dangereuses » aux chantiers non soumis à autorisation*
- *Elaborer un projet pour réduire l'impact du PCE dans les pressings aux abords de tiers*
- *Evaluer la nécessité d'une mise à jour de la loi cantonale sur l'emploi du plomb et de ses composés dans les travaux publics et dans les travaux privés du bâtiment (LPlomb; L 5 11)*
- *Appuyer les démarches de révision des lois et ordonnances fédérales (par ex. ORRChim et OChim) visant à améliorer la protection de la population et de l'environnement*
- *Mettre à jour les directives cantonales amiante, PCB, plomb, et créer des directives HAP et HBCD*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Entrée en vigueur de nouvelles dispositions permettant de renforcer la protection de la santé et de l'environnement
- Elargissement des bases légales facilitant les contrôles et les décisions

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Nombre et type d'évolutions légales

PORTEURS DE LA MESURE

SABRA, SAJE

PARTENAIRES IMPLIQUES

SMC, SPhC, GESDEC, OBA

Anticiper et réduire les risques

N° 11 Construction saine

CONTEXTE

Cette mesure vise à éviter l'introduction de toxiques dans les nouvelles constructions grâce à la promotion de matériaux sains pour l'homme et pour l'environnement. Elle s'inscrit donc dans la continuité des mesures 16 à 18 du précédent Plan.

Le principe de « construction saine » s'appuie notamment sur la LaLPE, laquelle encourage des mesures proactives pour la protection de l'environnement, complétant par ce biais les réglementations existantes telles que l'ORRChim. Il existe en effet très souvent un décalage de plusieurs années entre l'établissement d'un risque lié à une substance et son interdiction.

L'objectif est de fournir des informations sur la « construction saine » en définissant une liste de substances préoccupantes et en s'appuyant sur de nombreux outils existants (notamment les labels). Ces informations permettront de valoriser les résultats d'évaluation du SABRA et de mettre des moyens d'action à la disposition des professionnels et du grand public.

Un projet-pilote de construction durable lancé par l'office des bâtiments de l'Etat (OBA) prendra en compte par ailleurs les aspects sanitaires et environnementaux des matériaux et produits dans son cahier des charges. Ce chantier lié à la future Haute école de santé (HEDS) de Champel doit notamment permettre de mesurer les enjeux et de valider la faisabilité technique d'une telle approche.

ACTIONS A REALISER

- *Evaluer les labels existants pour les matériaux et produits de construction afin d'identifier ceux qui tiennent compte des substances dangereuses pour la santé et l'environnement et appliquent des critères stricts en la matière*
- *Fournir des informations sur les bonnes pratiques destinées aux professionnels de la construction et au grand public*
- *Réaliser un projet-pilote de construction durable incluant un volet « matériaux sains et écologiques » avec l'établissement d'un cahier des charges spécifique*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Diminution du nombre de futurs cas de pollution du bâti (d'où des économies sur les coûts des diagnostics, des assainissements et de la gestion des déchets)
- Amélioration de la qualité des milieux intérieurs (air, poussières, matériaux) grâce à une réduction des expositions à des substances dangereuses ou préoccupantes

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Mise à disposition d'informations sur la « construction saine »
- Réalisation d'un projet-pilote

PORTEURS DE LA MESURE

OBA et SABRA

PARTENAIRES IMPLIQUES

SIC, OCEN et associations professionnelles

Anticiper et réduire les risques

N° 12 Formation et sensibilisation

CONTEXTE

Lancée en 2013 avec le soutien de la fondation Gelbert, la campagne d'information et de sensibilisation « Pour des travaux sans danger » (voir mesure N° 11 du Plan 2014-2017) reste d'actualité. Le module itinérant permettant des sessions personnalisées constitue le fer de lance de ces actions de communication portant sur l'amiante, les PCB et le plomb. Il est complété par un site Internet (www.ge.ch/travaux-sans-danger) et par de nombreuses publications. Faisant la part belle aux cas concrets et aux solutions pragmatiques, la campagne reçoit un excellent accueil auprès de tous les acteurs de la construction. Le Plan de mesures 2018-2023 vise donc à pérenniser ces efforts de sensibilisation, notamment auprès des donneurs d'ordres (régies, architectes), des écoles professionnelles, du public et des entreprises de la construction.

Il est également prévu de mettre en place de nouvelles formations auprès de certaines branches professionnelles – par exemple sur le traitement des peintures et joints contenant des PCB (diagnostics et assainissements) ou sur la gestion des matériaux amiantés lors de travaux de faible envergure, à l'intention des électriciens et des vitriers.

Il faudra par ailleurs accompagner les associations professionnelles avec lesquelles des formations ont déjà été mises en place (plomb dans les peintures) afin d'avoir un retour d'expérience concernant d'éventuels problèmes sur le terrain et d'actualiser le contenu des formations en fonction des nouvelles connaissances.

ACTIONS A REALISER

- *Organiser des sessions d'information et de sensibilisation dans le module itinérant « Pour des travaux sans danger » (public, écoles, professionnels)*
- *Sensibiliser les mandataires et entreprises travaillant pour l'Etat*
- *Mettre en place une formation « PCB » pour peintures et joints*
- *Mettre en place des formations « amiante » pour les travaux de faible envergure (électriciens, vitriers)*
- *Mettre en place une formation « amiante » pour les travaux d'urgence (plombiers)*
- *Accompagner les formations en place (plomb dans les peintures)*

EFFETS ATTENDUS/BENEFICES

- Prise de conscience du danger que représentent les polluants du bâtiment
- Connaissance par les professionnels des moyens et outils permettant d'éviter les expositions
- Meilleure gestion de la problématique des substances dangereuses par tous les acteurs de la construction ainsi que par la population

CONTROLE D'EFFICACITE/INDICATEURS

- Nombre de personnes sensibilisées grâce au module « Pour des travaux sans danger »
- Nombre de visites uniques sur le site Internet
- Nombre d'entreprises formées

PORTEURS DE LA MESURE

SABRA et SIC

PARTENAIRES IMPLIQUES

OBA, OCEN, Fondation Gelbert, écoles professionnelles, associations professionnelles, régies, entreprises

5. Conclusion et perspectives

Avec le Plan de mesures « Substances dangereuses dans l'environnement bâti » 2018-2023, le canton de Genève dispose d'un programme d'action à la fois ambitieux et réaliste couvrant tous les aspects de cette problématique, à savoir la maîtrise des polluants hérités du passé lors de travaux, l'identification et la suppression des cas d'immissions excessives en utilisation normale des locaux et la prévention des risques futurs liés aux toxiques émergents dont on ne connaît pas encore très bien l'impact sur la santé et l'environnement. L'implication de tous les départements concernés dès le début du processus d'élaboration du Plan garantit l'adhésion des divers acteurs ainsi que l'adéquation des mesures aux besoins et aux ressources à disposition.

L'objectif de **diminuer les contaminations lors de travaux** (axe I) doit franchir un pas important d'ici à 2023 en élargissant le principe de l'« attestation substances dangereuses » au plomb, aux HAP et à la gestion des déchets ainsi qu'aux chantiers non soumis à autorisation, qui s'avèrent trop souvent problématiques. Cette démarche garantira un meilleur contrôle de l'ensemble des interventions et un repérage optimal des chantiers à risques.

La volonté d'**assurer un environnement intérieur sain** (axe II) se traduira par un contrôle accru des niveaux de pollution (air, poussières, matériaux) dans le bâti actuel en fonction de divers cas de figure (espaces fréquentés par des enfants, lieux publics, proximité d'activités artisanales, artistiques ou industrielles, etc.) ainsi que par une évaluation plus poussée des sources d'immissions existantes et potentielles (perturbateurs endocriniens, métaux lourds, nanomatériaux, etc.).

Pour **réduire et anticiper les risques** (axe III), le Plan mise sur une révision des bases légales, sur la promotion de la « construction saine » et sur un renforcement des actions de formation et de sensibilisation devant entraîner une prise de conscience au sein de la population et des milieux professionnels et des changements de comportement.

La forte croissance sociodémographique et économique observée depuis quelques années sur le territoire genevois ainsi que les perspectives de développement futur du canton n'ont pas seulement un impact potentiel sur la qualité de l'air extérieur. Elles obligent également à être particulièrement attentif à tous les facteurs susceptibles de péjorer l'air intérieur dans les espaces clos où nous passons l'essentiel de notre temps.

Les efforts conjugués des 12 mesures du Plan « Substances dangereuses dans l'environnement bâti » 2018-2023 doivent permettre à la fois de donner une plus grande visibilité à cette thématique trop souvent ignorée ou sous-estimée et de fournir des outils efficaces pour la combattre et la prévenir dans toutes ses manifestations.

Annexe : liste des abréviations

COV	Composé organique volatil
DGS	Direction générale de la santé
DIP	Département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse
DT	Département du territoire
EVE	Espace de vie infantine
FMB	Fédération des métiers du bâtiment
GESDEC	Service de géologie, sols et déchets
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HEIA	Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg
HBCD	Hexabromocyclododécane
IST	Institut universitaire romand de santé au travail
LaLPE	Loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement
LPlomb	Loi cantonale sur l'emploi du plomb et de ses composés dans les travaux publics et dans les travaux privés du bâtiment
OAC	Office des autorisations de construire
OBA	Office des bâtiments
OCEN	Office cantonal de l'énergie
OCEV	Office cantonal de l'environnement
OChim	Ordonnance sur les produits chimiques
OCIRT	Office cantonal de l'inspection et des relations du travail
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OLED	Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets
OPE	Office du personnel de l'Etat
ORaP	Ordonnance sur la radioprotection
ORRChim	Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques)
PCB	Polychlorobiphényles
PCE	Perchloroéthylène

SABRA	Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants
SAJE	Service des affaires juridiques de l'environnement
SCAV	Service de la consommation et des affaires vétérinaires
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SC-DT	Service de la communication du département du territoire
SMC	Service du médecin cantonal
SPhC	Service du pharmacien cantonal
SPFO	Sulfonate de perfluorooctane
SSEJ	Service de santé de l'enfance et de la jeunesse
STEB	Service de toxicologie de l'environnement bâti
SUVA	Acronyme germanophone de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (ex-CNA)
USPI	Union suisse des professionnels de l'immobilier