



Dossier de presse
Effets sanitaires et usages
du bisphénol A

27 septembre 2011

Contact presse :

Elena Seité – elena.seite@anses.fr - 01 49 77 27 80

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail,
27-31 av. du Général Leclerc, F94701 Maisons-Alfort Cedex - Téléphone : + 33 (0)1 49 77 13 50 -
www.anses.fr

Maisons-Alfort le 27 septembre 2011

Communiqué de presse

Bisphénol A : l'Anses lance un appel à contributions sur les produits de substitution pour réduire les expositions des populations les plus sensibles

Dans le cadre des travaux d'évaluation des risques liés au bisphénol A, l'Anses publie aujourd'hui deux rapports : l'un relatif aux effets sanitaires du bisphénol A, l'autre à ses usages. Ce travail met en évidence des effets sanitaires, avérés chez l'animal et suspectés chez l'homme, même à de faibles niveaux d'exposition. Ces effets pourraient par ailleurs dépendre fortement des périodes d'exposition au regard des différentes phases de développement de l'individu, conduisant à identifier des populations particulièrement sensibles.

Ce travail constitue une étape dans le processus d'évaluation de risques qui va se poursuivre. L'Agence considère néanmoins disposer de suffisamment d'éléments scientifiques pour identifier d'ores et déjà comme objectif prioritaire la prévention des expositions des populations les plus sensibles que sont les nourrissons, les jeunes enfants, ainsi que les femmes enceintes et allaitantes.

Cet objectif passe par la réduction des expositions au bisphénol A, notamment par sa substitution dans les matériaux au contact des denrées alimentaires qui constituent la source principale d'exposition de ces populations.

Dans ce cadre, l'Agence soumet à consultation le résultat de ses travaux et lance un appel à contributions afin de recueillir d'ici fin novembre 2011 toute donnée scientifique concernant, notamment, les produits de substitution disponibles et les données relatives à leur innocuité et leur efficacité.

Le travail de l'Anses s'inscrit dans le cadre de saisines des pouvoirs publics datant de 2009 et 2010 sur les perturbateurs endocriniens, dont le bisphénol A. La première étape de l'expertise a consisté à identifier les différents usages du bisphénol A et, en parallèle, à caractériser l'ensemble de ses effets sanitaires. Cette première phase se concrétise par les rapports publiés aujourd'hui.

Sur la base de l'analyse de l'ensemble de la littérature scientifique disponible, le groupe d'experts de l'Anses a conclu à l'existence d'effets avérés chez l'animal (effets sur la reproduction, effets sur la glande mammaire, effets sur le métabolisme, le cerveau et le comportement) et d'autres, suspectés chez l'homme (effets sur la reproduction et sur le métabolisme des sucres et des graisses, pathologies cardiovasculaires). Ces effets sont mis en évidence à des doses notablement inférieures aux doses de référence utilisées à des fins réglementaires et plus particulièrement lors de certaines périodes de la vie correspondant à des périodes de susceptibilité aux effets du bisphénol A (grossesse, périodes pré et postnatale).

Concernant les usages, l'Anses constate une très grande diversité de secteurs industriels déclarant une utilisation du bisphénol A. La production de plastique de type polycarbonate constitue une part majoritaire de son utilisation, sachant qu'une autre part importante sert à la

synthèse de résines époxydes, notamment utilisées dans des matériaux au contact des denrées alimentaires.

Les travaux de l'Agence se poursuivent pour évaluer les expositions humaines alimentaires et environnementales et caractériser les risques sanitaires du bisphénol A, ainsi que les risques liés aux autres substances potentiellement perturbatrices endocriniennes. La complexité et l'ampleur des questions posées conduisent à inscrire ces travaux d'expertise dans la durée. Néanmoins, l'Anses considère disposer de suffisamment d'éléments scientifiques pour identifier, dès à présent, que l'objectif prioritaire consiste à réduire les expositions au bisphénol A des populations les plus sensibles. Cet objectif passe par la substitution des usages du bisphénol A dans les articles qui leur sont destinés (matériaux au contact des denrées alimentaires, jouets, articles de puériculture, etc.) en recourant à des substances ou technologies alternatives dont l'innocuité est démontrée.

Dans ce cadre et en parallèle à la poursuite de ses travaux, l'Agence lance un appel à contributions, afin de recueillir, d'une part, des commentaires sur le contenu et les suites de ses travaux et d'autre part, toute donnée scientifique concernant, notamment, les produits de substitution disponibles ainsi que les données relatives à leur innocuité et leur efficacité. Cet appel à contribution est ouvert jusqu'au 30 novembre 2011, les informations qu'il permettra d'obtenir seront rendues publiques et feront l'objet d'une analyse détaillée par l'Agence dans le cadre de l'élaboration de ses recommandations qui seront publiées début 2012.

En parallèle, l'Agence rappelle sa recommandation datant de 2010 et visant, à titre de prévention, à mettre à disposition du public une information claire sous forme d'un étiquetage systématique des ustensiles ménagers en contact avec les aliments, contenant du BPA et pouvant conduire à une exposition.

Enfin, l'Agence transmettra également le résultat de ces premiers travaux relatifs aux effets sanitaires du bisphénol A aux instances européennes concernées (EFSA, ECHA...), en vue d'examiner la pertinence d'une révision des doses de référence utilisées à des fins réglementaires.

Sommaire :

- Anses et bisphénol A
- Bisphénol A, quels usages ?
- Les perturbateurs endocriniens
- L'Anses nouvel acteur de la sécurité sanitaire

Anses et bisphénol A : historique des travaux réalisés

L'Agence est mobilisée sur la question du bisphénol A depuis 2008. Dans un passé récent, elle a ainsi mené différentes expertises conduisant, notamment en 2010, à la production de trois avis accompagnés de **recommandations** :

- réduire les expositions au bisphénol A, en particulier des populations les plus sensibles (enfants, femmes enceintes),
- améliorer l'information des consommateurs par un étiquetage systématique des ustensiles et récipients ménagers en contact avec les aliments et contenant du bisphénol A afin d'éviter leur utilisation pour un chauffage excessif des aliments,
- mobiliser les industriels pour mettre au point des substituts du bisphénol A, dont l'innocuité serait démontrée, pour les usages alimentaires.

Les travaux en cours

Depuis, les travaux de l'Anses sur cette substance se sont poursuivis et s'organisent désormais dans le **cadre d'une saisine large portant sur cinquante substances potentiellement perturbatrices endocriniennes** (bisphénols, phtalates, parabènes, perfluorés, composés bromés, alkylphénols, ...) et d'une seconde saisine spécifique au bisphénol A.

Un travail d'ensemble sur les perturbateurs endocriniens

En 2009, le ministère chargé de la Santé a, en effet, saisi divers organismes (l'Afssaps, l'Afssa, l'Afsset, l'Inserm, l'InVS, l'INPES) afin qu'ils se penchent, dans leur champ de compétences, sur la question des perturbateurs endocriniens. L'Inserm a notamment été chargé de réaliser une expertise collective sur les effets de substances dites « perturbateurs endocriniens » sur le système reproducteur en rassemblant et en analysant l'ensemble de la littérature scientifique disponible.

Sur la base des substances identifiées par l'Inserm comme préoccupantes pour leur toxicité sur la reproduction et/ou leur action de perturbateurs endocriniens, l'Agence a été saisie, avec pour mission :

- de hiérarchiser les substances à étudier en priorité,
- d'identifier les produits et articles contenant des substances reprotoxiques ou susceptibles de l'être (perturbateurs endocriniens notamment),
- d'analyser et, si possible, de quantifier les voies d'exposition de la population générale à ces substances. Une analyse spécifique sera réalisée concernant les populations vulnérables et les personnes exposées à ces substances dans un cadre professionnel, à travers l'utilisation de produits destinés au grand public,
- de procéder à une évaluation des risques et des bénéfices (les bénéfices sanitaires attendus pour certains produits).

L'un des objectifs de ce travail est, *in fine*, d'identifier les substitutions possibles pour les produits ou substances pour lesquels un risque sanitaire aurait été mis en évidence en s'assurant que les candidats à la substitution identifiés aient pu faire l'objet d'une **évaluation des risques** préalable à leur autorisation.

Une première phase de criblage des usages a été conduite à l'Agence afin d'identifier les substances chimiques à étudier en priorité. Cette première analyse a été suivie par l'établissement d'une liste de 12 substances dites prioritaires. L'Agence a initié **l'identification des usages** des substances concernées, à partir de bases de données existantes et de la réalisation d'enquêtes de filières, permettant de disposer de l'éclairage du terrain.

L'évaluation de la toxicité des substances, la quantification des expositions et l'évaluation des risques ont débuté en commençant par les substances identifiées comme prioritaires. Ce travail d'envergure donnera lieu à une série de rapports d'évaluation de risque, chacun spécifique d'une substance. Il s'inscrira sur plusieurs années et débute en 2011 par le travail spécifique au bisphénol A, à partir de 2012 ceux traitant des autres substances seront progressivement rendus.

Ce travail d'ensemble fera l'objet de coopérations internationales (notamment avec nos homologues allemands et nord américains), en vue de **développer de nouvelles méthodologies d'évaluation** des risques reconnues à l'international.

- **Le bisphénol A comme cas d'école**

C'est dans ce cadre que s'inscrivent les **deux rapports** que vient de publier l'Anses sur les **usages du bisphénol A** et ses **effets sanitaires**.

Ce travail s'appuie sur les expertises déjà réalisées par d'autres instituts nationaux, notamment l'Inserm, et plus généralement sur l'ensemble des publications scientifiques et travaux menés au niveau international sur cette problématique majeure. Ces deux rapports constituent la première étape du chantier relatif au bisphénol A mené par l'Agence.

A présent, l'Anses va notamment étudier la faisabilité et la pertinence de conduire une **évaluation des risques sanitaires** prenant en compte l'ensemble des voies d'exposition et des usages (hors produits de santé). A cette fin, les experts de l'Anses ont formulé une série de recommandations en termes de perspectives méthodologiques et de recherches à mener pour faciliter l'évaluation des risques. Des travaux sont en cours afin de **caractériser les expositions** au bisphénol A *via* différents milieux. Des dosages de cette substance dans les aliments (échantillons de l'étude EAT, ou aliments spécifiques type petits pots pour bébés, ...), dans l'eau (eaux embouteillées et eaux de distribution publique) dans l'environnement de logements (air intérieur, poussières, ...), les tickets de caisse, ... sont en cours ou vont être lancés par l'Anses.

Concernant spécifiquement les expositions par voie alimentaire, plusieurs avis et résultats d'études de recherche sont attendus au niveau international sur le bisphénol A (FDA¹

¹ Food and drug administration

notamment...). Une veille scientifique et réglementaire est en place à l'Agence afin de suivre au plus près cette actualité.

Enfin, il convient de souligner également que l'Anses conduit en parallèle **l'instruction d'un dossier de classification du bisphénol A dans le cadre du règlement européen REACH** en vue d'éventuelles restrictions d'usage.

Liste des travaux rendus par l'Agence par sur le bisphénol A

- 24/10/08 : Avis de l'Afssa relatif au bisphénol A dans les biberons en polycarbonate susceptibles d'être chauffés au four à micro-ondes
- 21/11/08 : Avis de l'Afssa relatif à l'évaluation des expositions et des risques sanitaires liés au bisphénol A dans l'eau destinée à la consommation humaine
- 07/07/09 : Note de l'Afssa relative à la publication de Stahlhut et al. (2009) sur l'élimination urinaire du bisphénol A chez l'homme
- 29/01/10 : Avis de l'Afssa relatif à l'analyse critique des résultats d'une étude de toxicité sur le développement du système nerveux ainsi que d'autres données publiées récemment sur les effets toxiques du bisphénol A
- 02/03/10 Avis de l'Afssa relatif à des précisions suite à l'avis de l'Afssa du 29 janvier 2010 sur le bisphénol A
- 31/05/10 : Annexe à l'avis de l'Afssa du 29 janvier 2010 relatif à l'analyse critique des résultats d'une étude de toxicité sur le développement du système nerveux ainsi que d'autres données publiées récemment sur les effets toxiques du bisphénol A
- 07/06/2010 : Avis de l'Afssa relatif à l'exposition de la population française au bisphénol A et aux teneurs maximales en bisphénol A dans les aliments

Bisphénol A, quels usages ?

Le bisphénol A ou bisphénol A est une substance chimique de synthèse, utilisée depuis plus de 50 ans. **Ses deux principales utilisations sont la fabrication de plastique de type polycarbonate et celle de résines époxydes.**

Il est également utilisé comme composant de diverses résines (résines polyester, polysulfone et polyacrylate) et intervient dans la synthèse des ignifugeants ou comme additif dans des retardateurs de flamme et comme révélateur dans les papiers thermiques.

En 2006, la production mondiale de bisphénol A s'élevait à environ 3,8 millions de tonnes, utilisées aux deux tiers pour la **fabrication du polycarbonate** et pour un tiers pour celle de **résines**.

Qui utilise du bisphénol A et à quelle fin ?

Le but de l'étude de filières réalisé par l'Anses dans le cadre de ses travaux était d'identifier de manière plus systématique les secteurs d'activité et *in fine* les produits et articles de consommation concernés.

Près d'une soixantaine de secteurs d'activité potentiellement utilisateurs de bisphénol A en France ont ainsi été identifiés, soit *via* l'étude de la littérature, soit *via* le questionnaire envoyé aux industriels français identifiés comme éventuellement utilisateurs de cette substance. Cela concerne des secteurs industriels très diversifiés allant du bâtiment à la construction aéronautique et spatiale, en passant par la fabrication des contenants et emballages alimentaires ou encore à celle des revêtements de conteneurs métalliques.

Ce travail a également permis de lister de manière non exhaustive des usages, des articles et préparations susceptibles de contenir du bisphénol A (cf. Annexe 1). Un très grand nombre d'objets et préparations ont ainsi été identifiés : câbles, mastics, adhésifs, récipient à usage alimentaire ou non, optiques de phares, articles de sports, pièces dans l'aviation, fluides de freinage, fluides caloporteurs, matériel d'installation électrique, appareils électroménagers, dispositifs et appareils médicaux, encres d'imprimerie,

L'exposition par voie orale est prédominante. Pour les populations sensibles (femmes enceintes, allaitantes et enfants), elle est notamment liée à des produits tels que les contenants et de revêtements destinés au contact alimentaire, les jouets, ou encore les articles de puériculture.

Faits / Chiffres clés production de bisphénol A

- En 2006, la production annuelle de bisphénol A était estimée à 3,8 millions de tonnes au plan mondial
- Au niveau européen, la production était d'1,6 million de tonnes en 2005
- Entre 2003 et 2006 la consommation de bisphénol A a augmenté chaque année d'environ 10%, du fait notamment de la forte demande en polycarbonate
- Aucune production de bisphénol A n'est répertoriée en France

L'enjeu de la substitution

Bien que non exhaustif, le travail réalisé par l'Anses, a montré qu'une très grande diversité de secteurs industriels, de matériaux et donc de produits et articles de consommation étaient susceptibles de contenir du bisphénol A. Ce travail montre également que, compte tenu des questionnements actuels quant aux effets du bisphénol A sur la santé et l'environnement, des recherches sont en cours pour trouver des substituts. Cependant, les premiers éléments de recherche bibliographique réunis par l'Agence montrent que les substituts sont toujours très spécifiques à une substance, un matériau, un usage, un procédé industriel.

L'Agence poursuit ses travaux de façon à identifier les substituants, afin, d'une part, d'établir une liste détaillée au regard de chaque usage identifié et d'avoir un retour de la part des utilisateurs quant au succès ou non de la substitution mise en place, avec une investigation à l'échelle internationale, et d'autre part de s'assurer de leur innocuité. C'est notamment dans ce cadre que l'Agence lance un appel à contributions auprès de la communauté scientifique et des parties prenantes afin de recueillir toute donnée scientifique concernant, notamment, les produits de substitution disponibles, en fonction des usages, et les données relatives à leur innocuité et leur efficacité. Ces informations alimenteront la suite des travaux de l'Agence.

Les perturbateurs endocriniens

Au cours des dernières décennies, des études épidémiologiques ont montré l'évolution de pathologies diverses touchant les organes de la reproduction ou encore des altérations de la fertilité. Par ailleurs, depuis plusieurs années de fortes préoccupations sont exprimées par certains scientifiques et parties prenantes sur l'impact sanitaire de substances potentiellement perturbatrices endocriniennes présentes dans l'environnement ou dans des produits de consommation, notamment le bisphénol A. Cependant la compréhension exacte du rôle joué par ces substances, leurs modalités d'action, ainsi que la part attribuable de leur effet dans l'accroissement de pathologies du système reproducteur ou d'autres systèmes reste discutée et fait l'objet de nombreux travaux au plan international.

Que sont les perturbateurs endocriniens ?

Les perturbateurs endocriniens sont définis de manière générale comme des substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle qui peuvent interférer avec le fonctionnement des glandes endocrines, organes responsables de la sécrétion des hormones.

Cette action peut passer par différentes voies :

- Le perturbateur endocrinien peut mimer l'action d'une hormone naturelle et entraîner ainsi la réponse due à cette hormone
- La substance peut empêcher une hormone de se fixer à son récepteur et ainsi empêcher la transmission du signal hormonal
- Enfin la substance peut perturber la production ou la régulation des hormones ou de leurs récepteurs.

D'où viennent les perturbateurs endocriniens ?

Les perturbateurs endocriniens peuvent être d'origine naturelle (hormones et phytoestrogènes) ou être une conséquence des activités humaines (produits de traitement des cultures, médicaments, produits issus de l'industrie chimique, ...). Ils peuvent ainsi être présents, de manière naturelle ou suite à une contamination, dans différents milieux (eaux, aliments, produits ou articles de consommation, ...).

In fine, en perturbant le système endocrinien, ces substances peuvent altérer différents processus tels que la production, l'utilisation et le stockage de l'énergie et plus largement la régulation du métabolisme, et le développement. Certaines de ces substances peuvent, par ailleurs, avoir d'autres effets toxiques, notamment sur la reproduction et nuire à la fertilité ou perturber le développement du fœtus.

Quelles sont les particularités de ces substances ?

De nombreux effets attribués aux perturbateurs endocriniens sont observés *via* des études expérimentales, chez l'animal et sont difficilement transposables aux effets suspectés chez l'homme. En outre, en l'état actuel des connaissances, **les effets observés sont difficilement reliés aux mécanismes d'actions toxiques actuellement connus**. Il semble ainsi que les effets des perturbateurs endocriniens ne passent pas par des mécanismes de toxicité « classique » (dysfonctionnements ou mort cellulaire) mais soient liés à des phénomènes de signalisation et de régulation de l'organisme.

Par ailleurs, si les effets toxiques de ces substances à forte dose sont clairement établis par des études chez l'animal ou le suivi de populations exposées en milieu de travail, **la question de leurs effets à très long terme, sur la santé humaine et à faible dose reste actuellement posée.**

Les travaux réalisés montrent, en outre, que la sensibilité aux perturbateurs endocriniens peut notamment varier selon les périodes de la vie. Ainsi, **certaines populations** (femmes enceintes, nourrissons, jeunes enfants) **présentent une sensibilité accrue** à ces substances et il est ainsi nécessaire de prendre en compte la période d'exposition à ces substances (fenêtre) dans l'analyse de leurs effets.

Enfin, divers composés suspectés d'être des perturbateurs endocriniens sont présents dans l'environnement à l'état de traces. L'individu se trouve, ainsi, exposé par de **multiples voies** (ingestion, inhalation, contact cutané, ...) et de multiples milieux (eaux, aliments, produits ou articles de consommation, ...) à des doses infimes de **plusieurs composés** dont les effets peuvent être variés et peuvent également être commun à d'autres causes.

La compréhension des effets des perturbateurs endocriniens demande ainsi d'adopter une vision intégrative en replaçant l'homme dans son environnement, mais également de prendre en compte l'exposition de l'individu à un mélange de substances et de comprendre leurs interactions au sein de l'organisme sur le long terme.

Face à cette complexité, la connaissance des effets des perturbateurs endocriniens aux doses rencontrées dans l'environnement se heurte actuellement aux limites des méthodologies actuelles en toxicologie et en évaluation des risques. La question est donc d'en développer de nouvelles, adaptées aux spécificités des ces composés.

La communauté scientifique mobilisée

A l'heure actuelle, il n'existe pas de **critères réglementaires** permettant d'identifier un perturbateur endocrinien. Diverses instances européennes (EFSA², ECHA³, Commission européenne) travaillent en lien avec les autorités des États membres pour tenter d'identifier les critères pertinents pour classer ces substances.

Au niveau international, l'OCDE⁴ a mis depuis plusieurs années l'accent sur le **développement de protocoles d'essais toxicologiques et écotoxicologiques** afin de détecter des effets liés aux perturbateurs endocriniens et permettre ainsi d'identifier les substances responsables. De même, l'Agence participe à des réflexions en cours sur la stratégie d'utilisation de ces différents tests afin d'accroître le niveau de connaissance des effets liés à ces substances chimiques. Aux États-Unis, le **programme de recherche Tox 21** a été initié suite sur la base d'un rapport de la National Academy of Science⁵. Son objectif est d'identifier les principales voies de toxicités activées par quelques milliers de composés afin, *in fine*, de pouvoir raisonner en terme de voies de toxicité activées (une vingtaine) et non plus de composés chimiques pris isolément (plus de 100 000 substances existantes).

² Autorité européenne de sécurité des aliments

³ Agence européenne des produits chimiques

⁴ Organisation de coopération et de développement écologique

⁵ *Toxicity testing in the twenty-first century : a vision and a strategy*, <http://www.nap.edu/catalog/11970.html>

L'Anses, nouvel acteur de la sécurité sanitaire

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a été créée le 1er juillet 2010 par la fusion de deux agences sanitaires françaises : l'Afssa – Agence française de sécurité sanitaire des aliments – et l'Afsset – Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail. En reprenant leurs missions respectives, l'Anses offre une lecture transversale des questions sanitaires et appréhende ainsi, de manière globale, les expositions auxquelles l'Homme peut être soumis, à travers ses modes de vie et de consommation ou les caractéristiques de son environnement, y compris professionnel.

Préserver la santé humaine, animale et végétale

En santé humaine, l'Anses intervient dans trois champs : l'alimentation, l'environnement et le travail. Elle a également pour objectif d'évaluer les risques pesant sur la santé animale et végétale. Elle formule, sur la base de ses rapports scientifiques, des avis et recommandations aux pouvoirs publics.

Garantir la sécurité et la qualité des aliments

L'Agence évalue les risques sanitaires et nutritionnels sur l'ensemble de la filière agroalimentaire. Elle évalue les propriétés nutritionnelles des substances entrant dans l'alimentation humaine et animale, ainsi que les bénéfices liés. Elle assure le suivi des comportements alimentaires et leurs évolutions, et identifie les populations les plus exposées. Enfin, elle évalue la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation.

Évaluer les risques sanitaires liés à l'environnement

Santé et environnement sont deux domaines étroitement liés. L'Anses évalue les impacts de l'environnement sur la santé humaine pour mieux identifier les risques sanitaires liés aux pollutions des milieux de vie (air, eaux, sol). Elle intervient notamment sur plusieurs thématiques : cancer et environnement, exposition aux agents biologiques, chimiques et physiques, réglementation de l'usage des substances chimiques dangereuses...

Évaluer les risques sanitaires en milieu professionnel

Aujourd'hui, les préoccupations grandissent vis-à-vis des expositions aux maladies professionnelles et aux risques différés liés aux substances chimiques, comme celles présentes dans les nanomatériaux ou l'amiante. L'Anses étudie les mécanismes d'exposition en milieu de travail et les risques sanitaires propres à différentes professions grâce à des méthodes d'évaluation et des outils innovants. Au sein du réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P), l'Anses contribue activement au développement des connaissances des dangers et des expositions en milieu professionnel, ainsi qu'à la définition de stratégies de vigilance.

Annexes

Annexe 1 : Récapitulatif des articles et préparations susceptibles de contenir du bisphénol A

Annexe 1 : Récapitulatif des articles et préparations susceptibles de contenir du bisphénol A

Ce tableau présente un récapitulatif des articles et préparations susceptibles de contenir du bisphénol A. Il concerne les polymères, résines et autres synthétisés à partir de bisphénol A.

Utilisation	Catégorie d'articles ou de préparations susceptibles de contenir du bisphénol A
Polycarbonates utilisés pour la fabrication de média optiques	Supports optiques vierges (CD , DVD, ...)
Polycarbonates utilisés pour la fabrication d'équipements optiques	Lentilles de contact ; verres de lunettes de tous matériaux
	Lunettes correctrices, protectrices ou autres
Polycarbonates utilisés pour la fabrication d'articles de vaisselle	Vaisselle, autres articles de table ou d'économie domestique et articles de toilette, autres qu'en porcelaine
Polycarbonates utilisés pour la fabrication de récipients alimentaires	Contenant et emballage alimentaire (Assiettes, tasses, gourdes, ...)
	Bonbonnes, bouteilles, flacons et articles similaires en matières plastiques
Polycarbonates et résines époxy utilisés pour la fabrication d'électroménager	Appareils électroménagers (Sèches cheveux, micro-ondes, bouilloires, ...)
Polycarbonate, résines polyarylates, résines polysulfones, résines polyéther-imides utilisés pour la fabrication d'équipements médicaux ou de produits dentaires	Instruments et fournitures à usage médical et dentaire (oxygénateurs de sang, respirateurs dialyseurs, incubateurs, appareils respiratoires, instruments à usages uniques, autoclaves, éclairages pour chirurgie)
Polycarbonate, résines polysulfones, résines polyéther-imides utilisés pour la fabrication d'équipements électriques	Matériel d'installation électrique
Polycarbonate utilisé pour la fabrication de films transparents	Plaques, feuilles, bandes et lames, en matières plastiques, non munies d'un support, ni associées à d'autres matières
Polycarbonate utilisé pour la fabrication d'équipements de protection	Casques de sécurité et autres produits de sécurité
Polycarbonate, résines époxy, résines vinylesters, résines polyester insaturées utilisés pour la fabrication d'articles de sport	Articles de sport
Polycarbonate utilisé pour la construction de toits d'installations sportives	Installations sportives ou récréatives

Utilisation	Catégorie d'articles ou de préparations susceptibles de contenir du bisphénol A
Polycarbonate, résines époxy, résines vinylesters, résines polyester insaturées, polyols, résines polysulfones, résines polyéther-imides utilisés pour la fabrication d'articles automobile Bisphénol A utilisé dans la fabrication de fluides de freinage et de pneus	Véhicules automobiles (pneus, vitrages de sécurité, réflecteurs de lumière, optiques de phares, pare-chocs, grilles de radiateurs et de ventilation, dispositifs d'éclairage intérieur, pare-brises de motos et casques, modules de toit des voitures, etc.)
Polycarbonate, résines époxy, polyamide modifié, résines polysulfones, résines polyéther-imides utilisés dans les applications électriques et électroniques Tetrabromo bisphénol A utilisé dans les circuits imprimés	Produits informatiques, électroniques et optiques
Résines époxy, résines vinylesters utilisées dans les revêtements de sols (bâtiments)	Revêtements en matières plastiques, en rouleaux ou en dalles
	Linoléum et revêtements de sol durs à surface non plastique, revêtements de sol résilients tels que vinyle, linoléum, etc.
Résines époxy utilisées dans les revêtements intérieurs de conserves et canettes	Contenant et emballage alimentaire
Résines époxy, résines vinylesters utilisées dans les revêtements de surface de contenant métallique	Réservoirs, citernes et conteneurs métalliques
Résines époxy utilisées dans les revêtements des tubes et canalisations	Tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier
Résines époxy utilisées dans la construction de panneaux métalliques	Panneaux-sandwichs en tôle d'acier revêtue
Résines époxy, résines vinylesters, résines polyester insaturées utilisées dans le béton ou les ouvrages en béton	Éléments / ouvrages en béton pour la construction
	Réseaux pour fluides
Résines époxy, résines phénoplastes utilisées pour la fabrication de colles, adhésifs...	Colle / adhésif / scellant / produits connexes

Utilisation	Catégorie d'articles ou de préparations susceptibles de contenir du bisphénol A
Résines époxy utilisées pour la fabrication de mastic	Mastic
Production de résines époxy	Résines
Résines époxy, bisphénol A éthoxylé utilisés pour la production d'encre	Produit d'impression et de reproduction
Résines phénoplastes, résines polyester insaturées, polyols, bisphénol A éthoxylé utilisés comme liants, plastifiants, durcisseurs pour les peintures, les laques et autres matières de remplissage	Peinture / vernis / émail / lasure et associés
Résines époxy, résines vinylesters, résines polyester insaturées, résines polysulfones, résines polyéther-imides utilisées dans la construction aéronautique	Constructions aéronautique et spatiale
Résines époxy, résines vinylesters, résines polyester insaturées utilisées dans la fabrication de bateaux	Navires et de structures flottantes
	Bateaux de plaisance
Résines époxy, résines phénoplastes utilisées dans la fabrication de panneaux de bois	Placage et panneaux de bois
Résines époxy utilisées dans la fabrication d'outils	Outillage
Résines époxy, bisphénol A éthoxylé utilisés dans la fabrication de vernis	Vernis / vitrificateur bois parquet
	Vernis / vitrificateur bois parquet non hydrosoluble
Résines époxy utilisées pour la fabrication de fibres de verre	Fibres de verre
Résines vinylesters utilisées dans les supports de fibres optiques	Câbles de fibres optiques
Résines vinylesters utilisées dans les bouteilles de gaz	Conteneurs métalliques pour gaz comprimés ou liquéfiés
Résines phénoplastes utilisées en isolation	Produit d'étanchéité et d'isolation
Résines phénoplastes utilisées dans les abrasifs	Produit abrasif / polissage
Résines phénoplastes utilisées dans les matériaux de friction	Garnitures de friction pour freins, embrayages ou similaires
Résines phénoplastes utilisées dans l'industrie du papier Bisphénol A utilisé pour la fabrication de papier thermique	Papier et carton
Polyols utilisés dans la production de polyuréthane	Mousse de polyuréthane

Utilisation	Catégorie d'articles ou de préparations susceptibles de contenir du bisphénol A
Bisphénol A utilisé dans la fabrication de matériaux composites de restauration et de scellement à base de résine à usage dentaire	Adjuvants pour prothèse médicale (ciment, colle)
Bisphénol A utilisé dans la composition de lubrifiants	Lubrifiant
Bisphénol A utilisé dans la composition de fluides caloporteurs	Caloporteur