

# Directive n° 2000/69/CE du 16/11/00 concernant les valeurs limites pour le benzène et le monoxyde de carbone dans l'air ambiant

(JOUE n° L 313 du 13 décembre 2000)

---

Texte abrogé par la abrogée par [l'article 31 de la Directive n° 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008](#) (JOUE n° L 152 du 11 juin 2008).

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

## Vus

Vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 175, paragraphe 1,

Vu la proposition de la Commission (1),

Vu l'avis du Comité économique et social (2),

Après consultation du Comité des régions,

Statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité (3),

(1) *JO C 53 du 24.2.1999, p. 8.*

(2) *JO C 138 du 18.5.1999, p. 42.*

(3) *Avis du Parlement européen du 2 décembre 1999 (JO C 194 du 11.7.2000, p. 56), position commune du Conseil du 10 avril 2000 (JO C 195 du 11.7.2000, p. 1) et décision du Parlement européen du 6 juillet 2000 (non encore parue au Journal officiel). Décision du Conseil du 24 octobre 2000.*

## Considérants

Considérant ce qui suit :

(1) Sur la base des principes inscrits à l'article 174 du traité, le programme communautaire de politique et d'action en matière d'environnement et de développement durable (cinquième programme d'action) (4), complété par la décision n° 2179/98/CE du Parlement européen et du Conseil (5) concernant son réexamen, prévoit d'apporter certaines modifications à la législation actuelle sur les polluants atmosphériques. Ledit programme recommande d'établir des objectifs à long terme en matière de qualité de l'air. En vertu de l'article 174 du traité, le principe de précaution doit être appliqué en matière de protection de la santé des personnes et de l'environnement.

(2) Aux termes de l'article 152 du traité, les exigences en matière de protection de la santé sont une composante des autres politiques de la Communauté. L'article 3, paragraphe 1, point p), du traité prévoit que l'action de la Communauté comporte une contribution à la réalisation d'un niveau élevé de protection de la santé.

(3) Conformément à [l'article 4, paragraphe 5, de la directive 96/62/CE du Conseil du 27 septembre 1996](#) concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant (6), le Conseil adopte la législation prévue au paragraphe 1 et les dispositions prévues aux paragraphes 3 et 4 dudit article.

(4) Selon [l'article 8 de la directive 96/62/CE](#), des plans d'action doivent être établis pour les zones dans lesquelles les concentrations de polluants dans l'air ambiant dépassent les valeurs limites augmentées des marges de dépassement temporaire applicables, de manière à pouvoir atteindre les valeurs limites dans les délais fixés.

(5) [La directive 96/62/CE](#) prévoit que les valeurs numériques adoptées pour les valeurs limites doivent se fonder sur les résultats des travaux menés par les groupes scientifiques internationaux oeuvrant dans ce domaine. La Commission doit tenir compte des données les plus récentes de la recherche scientifique dans les domaines épidémiologiques et environnementaux concernés ainsi que des progrès les plus récents de la métrologie pour réexaminer les éléments sur lesquels se basent les valeurs limites.

(6) Il y a lieu d'arrêter les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de la présente directive, en conformité avec la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission (7).

(7) Les modifications nécessaires pour l'adaptation au progrès scientifique et technique ne peuvent se rapporter qu'aux critères et techniques d'évaluation des concentrations de benzène et de monoxyde de carbone et/ou aux modalités de transmission d'informations à la Commission et ne doivent pas avoir pour effet de modifier directement ou indirectement les valeurs limites.

(8) Les valeurs limites fixées dans la présente directive constituent des exigences minimales. Conformément à l'article 176 du traité, les États membres peuvent maintenir ou établir des mesures de protection renforcées. Des valeurs limites plus strictes peuvent notamment être établies afin de protéger la santé de catégories particulièrement vulnérables de la population, telles que les enfants et les patients hospitalisés. Les États membres peuvent prévoir que les valeurs limites sont atteintes à une date plus rapprochée que celle fixée par la présente directive.

(9) Le benzène est un agent génotoxique cancérigène et il n'existe pas de seuil identifiable en-dessous duquel il ne présente pas de risques pour la santé humaine.

(10) Toutefois, lorsqu'il est difficile d'atteindre les valeurs limites du benzène fixées par la présente directive en raison des caractéristiques de dispersion du site ou des conditions climatiques qui y règnent et que l'application des mesures poserait de graves problèmes socio-économiques,

les États membres peuvent demander à la Commission une unique prolongation limitée dans le temps et assortie de conditions spécifiques.

(11) Pour faciliter la mise à jour de la présente directive en 2004, la Commission et les États membres devraient envisager d'encourager la recherche sur les effets du benzène et du monoxyde de carbone. En plus de l'atmosphère extérieure, il conviendrait également de tenir compte de la pollution de l'atmosphère en espaces clos.

(12) Des techniques de mesure précises standardisées ainsi que des critères communs d'implantation des stations de mesure sont un élément important dans l'évaluation de la qualité de l'air ambiant afin d'obtenir des informations comparables dans l'ensemble de la Communauté.

(13) Des informations sur les concentrations de benzène et de monoxyde de carbone devraient être transmises à la Commission pour servir de base à l'élaboration de rapports périodiques.

(14) Le public devrait avoir facilement accès à une information à jour sur les concentrations de benzène et de monoxyde de carbone dans l'air ambiant,

(4) *JO C 138 du 17.5.1993, p. 5.*

(5) *JO L 275 du 10.10.1998, p. 1.*

(6) *JO L 296 du 21.11.1996, p. 55.*

(7) *JO L 184 du 17.7.1999, p. 23*

Ont arrêté la présente directive :

## **Article 1er de la directive du 16 novembre 2000**

### **Objectifs**

La présente directive a pour objectifs :

- a) d'établir des valeurs limites pour les concentrations de benzène et de monoxyde de carbone dans l'air ambiant afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble ;
- b) d'évaluer les concentrations de benzène et de monoxyde de carbone dans l'air ambiant sur la base de méthodes et de critères communs ;
- c) d'acquérir des informations appropriées sur les concentrations de benzène et de monoxyde de carbone dans l'air ambiant et de veiller à ce que ces informations soient communiquées au public ;
- d) de préserver la qualité de l'air ambiant, là où elle est bonne, et de l'améliorer dans les autres cas en ce qui concerne le benzène et le monoxyde de carbone.

## **Article 2 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Définitions**

Les définitions figurant à [l'article 2 de la directive 96/62/CE](#) sont applicables.

Aux fins de la présente directive, on entend par :

- a) « seuil d'évaluation maximal » : un niveau spécifié à [l'annexe III](#), en dessous duquel une combinaison de mesures et de techniques de modélisation peut être employée pour évaluer la qualité de l'air ambiant conformément à [l'article 6, paragraphe 3, de la directive 96/62/CE](#) ;
- b) « seuil d'évaluation minimal » : un niveau spécifié à [l'annexe III](#), en dessous duquel seules les techniques de modélisation ou d'estimation objective peuvent être employées pour évaluer la qualité de l'air ambiant conformément à [l'article 6, paragraphe 4, de la directive 96/62/CE](#) ;
- c) « mesures fixes » : des mesures effectuées conformément à [l'article 6, paragraphe 5, de la directive 96/62/CE](#).

## **Article 3 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Benzène**

**1.** Les États membres prennent les mesures nécessaires pour que les concentrations de benzène dans l'air ambiant, évaluées conformément à [l'article 5](#), ne dépassent pas la valeur limite indiquée à [l'annexe I](#) et la respectent aux dates prévues par celle-ci.

La marge de dépassement fixée à [l'annexe I](#) s'applique conformément à [l'article 8 de la directive 96/62/CE](#).

**2.** Lorsqu'il est difficile d'atteindre la valeur limite fixée à [l'annexe I](#) en raison des caractéristiques de dispersion du site ou des conditions climatiques qui y règnent, telles qu'une vitesse de vent réduite et/ou des conditions favorisant l'évaporation, et que l'application des mesures poserait de graves problèmes socio-économiques, un État membre peut demander à la Commission une prolongation limitée dans le temps. La Commission, statuant conformément à la procédure prévue à [l'article 12, paragraphe 2, de la directive 96/62/CE](#), peut, à la demande d'un État membre et sans préjudice de [l'article 8, paragraphe 3](#), de la présente directive, accorder une prolongation pour une durée n'excédant pas cinq ans, si l'État membre concerné :

- identifie les zones et/ou agglomérations concernées,
- fournit les éléments nécessaires pour justifier une telle prolongation,
- démontre que toutes les mesures raisonnables ont été prises pour abaisser les concentrations des polluants concernés et restreindre autant que possible la zone dans laquelle la valeur limite a été dépassée, et
- détermine les actions ultérieures quant aux mesures qu'il entend adopter en application de [l'article 8, paragraphe 3, de la directive 96/62/CE](#).

La valeur limite autorisée pour le benzène pendant cette prolongation limitée dans le temps ne doit, toutefois, pas excéder  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## **Article 4 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Monoxyde de carbone**

Les États membres prennent les mesures nécessaires pour assurer que les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant, évaluées conformément à [l'article 5](#), ne dépassent pas la valeur limite fixée à [l'annexe II](#) et la respectent aux dates prévues par celle-ci.

La marge de dépassement fixée à [l'annexe II](#) s'applique conformément à [l'article 8 de la directive 96/62/CE](#).

## **Article 5 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Évaluation des concentrations**

**1.** Les seuils d'évaluation minimaux et maximaux pour le benzène et le monoxyde de carbone sont fixés au point I de [l'annexe III](#).

La classification de chaque zone ou agglomération aux fins de [l'article 6 de la directive 96/62/CE](#) est revue tous les cinq ans au moins selon la procédure définie au point II de [l'annexe III](#) de la présente directive. La classification doit être revue plus tôt en cas de modification importante des activités ayant des incidences sur les concentrations ambiantes de benzène ou de monoxyde de carbone.

**2.** [L'annexe IV](#) définit les critères à prendre en considération pour déterminer l'emplacement des points de prélèvement en vue de la mesure du benzène et du monoxyde de carbone dans l'air ambiant. [L'annexe V](#) fixe le nombre minimal de points de prélèvement pour les mesures fixes de concentrations de chaque polluant concerné, et ces points sont installés dans chaque zone ou agglomération dans lesquelles les mesures sont nécessaires si les

mesures fixes y constituent la seule source de données sur les concentrations.

3. Dans les zones et agglomérations dans lesquelles les renseignements fournis par les stations de mesure fixes sont complétés par des informations provenant d'autres sources, notamment des inventaires des émissions, des méthodes de mesure indicative et la modélisation de la qualité de l'air, le nombre de stations de mesure fixes à installer et la résolution spatiale des autres techniques doivent être suffisants pour permettre de déterminer les concentrations de polluants atmosphériques conformément au point I de [l'annexe IV](#) et au point I de [l'annexe VI](#).

4. Dans les zones et agglomérations où mesurer n'est pas obligatoire, des techniques de modélisation ou d'estimation objective peuvent être utilisées.

5. Les méthodes de référence pour l'analyse et l'échantillonnage du benzène et du monoxyde de carbone sont définies aux points I et II de [l'annexe VII](#). Le point III de [l'annexe VII](#) définit les techniques de référence pour la modélisation de la qualité de l'air lorsque ces techniques sont disponibles.

6. Les États membres informent la Commission, à la date fixée à [l'article 10](#) de la présente directive, des méthodes utilisées pour l'évaluation préliminaire de la qualité de l'air en application de [l'article 11, paragraphe 1, point d\)](#), de [la directive 96/62/CE](#).

7. Toute modification nécessaire pour adapter les dispositions du présent article ainsi que [les annexes III à VII](#) au progrès scientifique et technique est adoptée conformément à la procédure visée à [l'article 6](#), paragraphe 2, mais ne peut entraîner aucune modification directe ou indirecte des valeurs limites.

## **Article 6 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Comité**

1. La Commission est assistée par le comité visé à [l'article 12, paragraphe 2, de la directive 96/62/CE](#), ci-après dénommé « comité ».

2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, les articles 5 et 7 de la décision 1999/468/CE s'appliquent dans le respect des dispositions de l'article 8 de celle-ci.

La période prévue à l'article 5, paragraphe 6, de la décision 1999/468/CE est fixée à trois mois.

3. Le comité adopte son règlement intérieur.

## **Article 7 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Information du public**

1. Les États membres veillent à ce que des informations actualisées sur les concentrations de benzène et de monoxyde de carbone dans l'air ambiant soient systématiquement communiquées au public ainsi qu'aux organismes appropriés, notamment les organismes de protection de l'environnement, les associations de consommateurs, les organismes représentant les intérêts des populations sensibles et les autres organismes de santé concernés, au moyen, par exemple, des organismes de radiodiffusion, de la presse, d'écrans d'information ou de réseaux informatiques, du télétexte, du téléphone ou du fax.

Les informations sur les concentrations de benzène dans l'air ambiant, présentées sous la forme d'une moyenne pour les douze derniers mois, sont actualisées au moins tous les trois mois et, lorsque cela est réalisable, une fois par mois. Les informations sur les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant, présentées sous la forme d'une moyenne glissante maximale sur huit heures, sont mises à jour au moins une fois par jour et, lorsque cela est réalisable, les informations sont actualisées toutes les heures.

Les informations visées au deuxième alinéa indiquent au moins tous les dépassements, en matière de concentrations, des valeurs limites sur les périodes de calcul des moyennes visées [aux annexes I et II](#). Elles fournissent également une brève évaluation en ce qui concerne les valeurs limites et des informations appropriées relatives aux effets sur la santé.

2. Lorsqu'ils communiquent à la population des plans ou des programmes en application de [l'article 8, paragraphe 3, de la directive 96/62/CE](#), les États membres les communiquent aussi aux organismes visés au paragraphe 1 du présent article. Cette disposition s'applique également aux informations prévues à [l'annexe VI](#), point II, de la présente directive.

3. Les informations communiquées au public et aux organismes au titre des paragraphes 1 et 2 doivent être claires, compréhensibles et accessibles.

## **Article 8 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Rapport et réexamen**

1. Au plus tard le 31 décembre 2004, la Commission soumet au Parlement européen et au Conseil un rapport fondé sur l'expérience acquise dans le cadre de l'application de la présente directive, et notamment sur les résultats des recherches scientifiques les plus récentes concernant les effets sur la santé humaine, en accordant une attention particulière aux groupes sensibles de la population, et sur les écosystèmes d'une exposition au benzène et au monoxyde de carbone, ainsi que des développements technologiques, notamment des progrès accomplis en matière de méthodes de mesure et autres techniques d'évaluation des concentrations de benzène et de monoxyde de carbone dans l'air ambiant.

2. Le rapport visé au paragraphe 1 tient compte, en particulier, des éléments suivants en ce qui concerne le benzène et le monoxyde de carbone :

- a) la qualité de l'air actuelle et son évolution jusqu'en 2010 et au-delà ;
- b) les possibilités de réduire davantage les émissions polluantes de toutes les sources significatives en tenant compte de leur faisabilité technique et de leur rapport coût-efficacité ;
- c) les relations entre les polluants et les possibilités de stratégies combinées pour atteindre les objectifs de la Communauté en matière de qualité de l'air et les objectifs connexes ;
- d) les exigences actuelles et futures quant à l'information du public et l'échange d'informations entre les États membres et la Commission ;
- e) l'expérience acquise dans le cadre de l'application de la présente directive dans les États membres, y compris, notamment, les conditions prévues à [l'annexe IV](#), dans lesquelles les mesures ont été réalisées.

3. En vue de maintenir un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement, le rapport visé au paragraphe 1 est accompagné, le cas échéant, de propositions visant à modifier la présente directive et pouvant prévoir notamment des prolongations supplémentaires du calendrier de réalisation de la valeur limite du benzène visée à [l'annexe I](#), qui peuvent être accordées en application de [l'article 3](#), paragraphe 2.

## **Article 9 de la directive du 16 novembre 2000**

## **Sanctions**

Les États membres déterminent les sanctions applicables en cas de violation des dispositions nationales adoptées en application de la présente directive. Ces sanctions ont un caractère effectif, proportionné et dissuasif.

## **Article 10 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Mise en œuvre**

**1.** Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 13 décembre 2002. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

**2.** Les États membres communiquent à la Commission le texte des dispositions essentielles de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

## **Article 11 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Entrée en vigueur**

La présente directive entre en vigueur le jour de sa publication au Journal officiel des Communautés européennes.

## **Article 12 de la directive du 16 novembre 2000**

### **Destinataires**

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 16 novembre 2000.

Par le Parlement européen

La présidente

N. FONTAINE

Par le Conseil

Le président

R. SCHWARTZENBERG

## **Annexe I : Valeur limite pour le benzène**

La valeur limite doit être exprimée en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  et son expression ramenée à une température de 293 K et à une pression de 101,3 kPa.



	Période de calcul de la moyenne	Valeur limite	Marge de dépassement	Date à laquelle la valeur limite doit être respectée
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	Année civile	5 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup> (100 %) le 13 décembre 2000, diminuant le 1er janvier 2006 et ensuite tous les 12 mois de 1 µg/m <sup>3</sup> pour atteindre 0 % au 1er janvier 2010	1er janvier 2010 (1)
<i>(1) Sauf à l'intérieur des zones et agglomérations dans lesquelles une prolongation limitée dans le temps a été accordée conformément à l'article 3, paragraphe 2.</i>				

## Annexe II : Valeur limite pour le monoxyde de carbone

La valeur limite doit être exprimée en mg/m<sup>3</sup>. L'expression du volume doit être ramenée à une température de 293 K et à une pression de 101,3 kPa.

	Période de calcul de la moyenne	Valeur limite	Marge de dépassement	Date à laquelle la valeur limite doit être atteinte
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures	10 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup> (100 %) le 13 décembre 2000, diminuant le 1er janvier 2003 et ensuite tous les 12 mois de 2 mg/m <sup>3</sup> pour atteindre 0 % au 1er janvier 2005	1er janvier 2005

La concentration maximale journalière de la moyenne sur 8 heures est sélectionnée après examen des moyennes consécutives sur huit heures, calculées à partir des données horaires actualisées toutes les heures. Chaque moyenne sur huit heures ainsi calculée est attribuée au jour où elle s'achève; autrement dit, la première période considérée pour le calcul sur un jour donné sera la période comprise entre 17 heures la veille et 1 heure le jour même; la dernière période considérée pour un jour donné sera la période comprise entre 16 heures et minuit le même jour.

## Annexe III : Détermination des conditions nécessaires à l'évaluation des concentrations de benzène et de monoxyde de carbone dans l'air ambiant dans une zone ou une Agglomération

### I. Seuils d'évaluation minimaux et maximaux

Les seuils d'évaluation minimaux et maximaux suivants s'appliquent:

#### a) au benzène

	Moyenne annuelle
Seuil d'évaluation maximal	70 % de la valeur limite (3,5 µg/m <sup>3</sup> )
Seuil d'évaluation minimal	40 % de la valeur limite (2 µg/m <sup>3</sup> )



**b) au monoxyde de carbone**

	Moyenne sur huit heures
Seuil d'évaluation maximal	70 % de la valeur limite (7 mg/m <sup>3</sup> )
Seuil d'évaluation minimal	50 % de la valeur limite (5 mg/m <sup>3</sup> )

**II. Détermination des dépassements des seuils d'évaluation minimaux et maximaux**

Le dépassement des seuils d'évaluation minimaux et maximaux doit être déterminé d'après les concentrations mesurées au cours des cinq années précédentes, si les données disponibles sont suffisantes. Un seuil d'évaluation est considéré comme ayant été dépassé si, sur ces cinq années précédentes, il a été dépassé pendant au moins trois années individuelles.

Lorsque les données disponibles ne couvrent pas un total de cinq années, les États membres peuvent, afin de déterminer les dépassements des seuils d'évaluation minimaux et maximaux, combiner des campagnes de mesure de courte durée pendant la période de l'année et en des lieux susceptibles de correspondre aux plus hauts niveaux de pollution avec les résultats fournis par les inventaires des émissions et par la modélisation.

**Annexe IV : Emplacement des points de prélèvement pour la mesure des concentrations de benzène et de monoxyde de carbone dans l'air ambiant**

Les considérations suivantes s'appliquent aux mesures fixes.

**I. Macro-implantation**

Les points de prélèvement visant à assurer la protection de la santé humaine doivent être localisés de manière à :

- i) fournir des renseignements sur les endroits des zones et agglomérations où s'observent les plus fortes concentrations auxquelles la population est susceptible d'être directement ou indirectement exposée pendant une période significative par rapport à la durée considérée pour le calcul de la ou des valeurs limites ;
- ii) fournir des données sur les concentrations dans d'autres endroits de ces zones ou agglomérations, qui sont représentatives du niveau d'exposition de la population en général.

D'une manière générale, l'emplacement des points de prélèvement doit être localisé de manière à éviter de mesurer les concentrations dans de très petits micromilieus se trouvant à proximité immédiate. À titre d'orientation, un point de prélèvement devrait être placé en un lieu représentatif de la qualité de l'air dans une zone d'au moins 200 m<sup>2</sup> autour de ce point dans les endroits où est mesurée la pollution due à la circulation et de plusieurs kilomètres carrés dans les lieux urbanisés.

Les points de prélèvement doivent, dans la mesure du possible, être également représentatifs de sites similaires ne se trouvant pas à proximité immédiate.

Il convient également de tenir compte de la nécessité de localiser des points de prélèvement sur des îles, lorsque cela est nécessaire pour la protection de la santé humaine.

**II. Micro-implantation**

Dans la mesure du possible, les indications suivantes doivent être respectées :

- l'air doit pouvoir circuler librement autour de l'orifice d'entrée de la sonde de prélèvement; aucun obstacle

gênant l'arrivée d'air ne doit se trouver au voisinage de l'échantillonneur (celui-ci doit normalement se situer à quelques mètres de bâtiments, de balcons, d'arbres et d'autres obstacles, et à au moins 0,5 m du bâtiment le plus proche dans le cas de points de prélèvement représentatifs de la qualité de l'air au niveau de l'alignement des bâtiments) ;

- en règle générale, le point d'admission d'air doit être situé entre 1,5 m (zone de respiration) et 4 m au-dessus du sol. Une implantation plus élevée (jusqu'à 8 m) peut, dans certains cas, s'avérer nécessaire. Une implantation plus élevée peut également être utile si la station est représentative d'une surface étendue ;
- la sonde d'entrée ne doit pas être placée à proximité immédiate des sources d'émission, afin d'éviter le prélèvement direct d'émissions non mélangées à l'air ambiant ;
- l'orifice de sortie de l'échantillonneur doit être positionné de façon à éviter que l'air sortant ne recircule en direction de l'entrée de l'appareil ;
- emplacement des échantillonneurs mesurant la pollution axée sur la circulation :
  - pour tous les polluants, les points de prélèvement doivent être distants d'au moins 25 m de la limite des grands carrefours et d'au moins 4 m du centre de la voie de circulation la plus proche ;
  - pour le monoxyde de carbone, les entrées ne peuvent être placées à plus de 5 m de la bordure du trottoir ;
  - pour le benzène, les entrées doivent être placées à des endroits représentatifs de la qualité de l'air à proximité de la ligne correspondant à l'alignement des bâtiments.

Les facteurs suivants peuvent également être pris en compte :

- sources susceptibles d'interférer,
- sécurité,
- accès,
- possibilités de raccordement électrique et de communications téléphoniques,
- visibilité du site par rapport à son environnement,
- sécurité du public et des techniciens,
- intérêt d'une implantation commune des points de prélèvement de différents polluants,
- exigences d'urbanisme.

### **III. Documentation et réévaluation du choix des sites**

Les procédures de choix du site doivent être étayées par une documentation exhaustive lors de l'étape de classification, comprenant notamment des photographies avec relevé au compas des environs et une carte détaillée. Les sites et la documentation s'y rapportant sont réévalués à intervalles réguliers, afin de vérifier que les critères de sélection restent toujours valables.

## **Annexe V : Critères à retenir pour déterminer le nombre de points de prélèvement pour la mesure fixe des concentrations de benzène et de monoxyde de carbone dans l'air ambiant**

Nombre minimal de points de prélèvement nécessaires pour la mesure fixe afin d'évaluer le respect des valeurs limites prescrites pour la protection de la santé humaine dans les zones et les agglomérations où la mesure fixe est la seule source d'information.

### **a) Sources diffuses**

Population de l'agglomération ou de la zone (en milliers d'habitants)	Si les concentrations dépassent le seuil d'évaluation maximal (1)	Si les concentrations maximales sont comprises entre le seuil d'évaluation minimal et le seuil d'évaluation maximal
0-249	1	1
250-499	2	1
500-749	2	1
750-999	3	1
1 000-1 499	4	2
1 500-1 999	5	2
2 000-2 749	6	3
2 750-3 749	7	3
3 750-4 749	8	4
4 750-5 999	9	4
supérieur ou égal à 6 000	10	5

(1) Prévoir au moins une station des mesure de la pollution urbanisé et une station axée sur la circulation routière, pour autant que cela ne fasse pas augmenter le nombre de points de prélèvement.

## b) Sources ponctuelles

Pour évaluer la pollution à proximité de sources ponctuelles, le nombre de points de prélèvement pour la mesure fixe doit être calculé en tenant compte des densités d'émission, des schémas probables de répartition de la pollution de l'air ambiant et de l'exposition potentielle de la population.

## Annexe VI : Objectifs de qualité des données et compilation des résultats de l'évaluation de la qualité de l'air

### I. Objectifs de qualité des données

À titre d'orientation pour les programmes d'assurance de la qualité, les objectifs de qualité suivants ont été définis en ce qui concerne l'incertitude admise des méthodes d'évaluation, la période minimale prise en compte et la saisie minimale des données :

	Benzène	Monoxyde de carbone
Mesures fixes (1)		
Incertainité	25 %	15 %
Saisie minimale de données	90 %	90 %
Période minimale prise en compte	35 % sites urbanisés et sites axés sur la circulation (répartis sur l'année afin d'être représentatifs de la diversité des conditions climatiques et de circulation) 90 % des sites industriels	

Mesures indicatives		
Incertitude	30 %	25 %
Saisie minimale de données	90 %	90 %
Période minimale prise en compte	14 % (une mesure d'un jour par semaine, au hasard, également répartie sur l'année, ou 8 semaines également réparties sur l'année)	14 % (une mesure d'un jour par semaine, au hasard, également répartie sur l'année, ou 8 semaines également réparties sur l'année)
Modélisation		
Incertitude :		
Moyenne sur huit heures	–	50 %
Moyennes annuelles	50 %	–
Estimation objective		
Incertitude	100 %	75 %
<i>(1) Les Etats membres peuvent effectuer des mesures aléatoires au lieu de mesures en continu pour le benzène, s'ils peuvent prouver à la Commission que l'incertitude, y compris l'incertitude due au prélèvement aléatoire doit être réparti de manière égale sur l'année pour éviter que les résultats ne soient faussés.</i>		

L'incertitude (à un intervalle de fiabilité de 95 %) des méthodes d'évaluation sera évaluée conformément aux principes énoncés dans le «Guide to the Expression of Uncertainty in Measurements» (« Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure ») (ISO 1993) ou à la méthodologie prévue dans l'ISO 5725 (1994) ou un équivalent. Les pourcentages relatifs à l'incertitude figurant dans le tableau ci-dessus sont donnés pour des mesures individuelles, en moyenne sur la période considérée pour la valeur limite, pour un intervalle de fiabilité de 95 %. Pour les mesures fixes, l'incertitude doit être interprétée comme étant applicable dans la région de la valeur limite appropriée. Avant l'adoption de la présente directive, la Commission rendra publiques les lignes directrices élaborées par le CENet destinées à être suivies jusqu'à ce que les normes du CEN comportant des protocoles d'essai détaillés soient pleinement adoptées.

L'incertitude pour la modélisation et l'estimation objective est définie comme l'écart maximal des niveaux de concentration mesurés et calculés, sur la période considérée pour la valeur limite, sans tenir compte de la chronologie des événements.

Les exigences en ce qui concerne la saisie minimale de données et la période minimale prise en compte ne comprennent pas les pertes de données dues à l'étalonnage régulier ou à l'entretien normal des instruments.

## II. Résultats de l'évaluation de la qualité de l'air

Les informations suivantes doivent être réunies pour les zones ou agglomérations pour lesquelles d'autres sources de renseignements complètent les données fournies par la mesure ou sont les seuls moyens d'évaluation de la qualité de l'air :

- description des activités d'évaluation effectuées,

- méthodes spécifiques utilisées, avec référence à leur description,
- sources des données et informations,
- description des résultats, y compris des incertitudes, et en particulier indication de l'étendue de toute zone ou, le cas échéant, de la longueur de route au sein de la zone ou de l'agglomération où les concentrations dépassent la (les) valeur(s) limite(s) ou, selon le cas, la (les) valeur(s) limite(s) augmentée(s) de la (des) marge(s) de dépassement applicable(s), et de toute zone au sein de laquelle les concentrations dépassent le seuil d'évaluation maximal ou le seuil d'évaluation minimal,
- pour les valeurs limites visant à protéger la santé humaine, la population potentiellement exposée à des concentrations supérieures à la valeur limite.

Les États membres établiront si possible des cartes montrant la répartition des concentrations au sein de chaque zone et agglomération.

### **III. Normalisation**

Pour le benzène et le monoxyde de carbone, l'expression du résultat des mesures doit être ramenée à une température de 293 K et à une pression de 101,3 kPa.

## **Annexe VII : Méthodes de référence pour l'évaluation des concentrations de benzène et de monoxyde de carbone**

### **I. Méthode de référence pour l'échantillonnage et l'analyse du benzène**

La méthode de référence pour la mesure du benzène, actuellement en cours de normalisation au CEN, sera l'aspiration de l'échantillon sur une cartouche absorbante, suivie d'une détermination par chromatographie en phase gazeuse. À défaut d'une méthode normalisée au CEN, les États membres sont autorisés à employer des méthodes nationales standard basées sur la même méthode de mesure.

Les États membres peuvent également utiliser toute autre méthode s'ils peuvent prouver qu'elle donne des résultats équivalents à ceux de la méthode susvisée.

### **II. Méthode de référence pour l'analyse du monoxyde de carbone**

La méthode de référence pour la mesure du monoxyde de carbone sera l'absorption dans l'infrarouge non dispersive (NDIR) actuellement en cours de normalisation au CEN. À défaut d'une méthode normalisée au CEN, les États membres sont autorisés à employer des méthodes nationales standard basées sur la même méthode de mesure.

Les États membres peuvent également utiliser toute autre méthode s'ils peuvent prouver qu'elle donne des résultats équivalents à ceux de la méthode susvisée.

### **III. Techniques de référence pour la modélisation**

Les techniques de référence pour la modélisation ne peuvent être précisées à l'heure actuelle. Toute modification visant à adapter le présent point au progrès scientifique et technique est adoptée conformément à la procédure définie à [l'article 6](#), paragraphe 2.