

Normes Nationales

Objectifs de qualité de l'air

Dioxyde d'azote (NO₂)	Santé	40 µg/m³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Dioxyde de soufre (SO₂)	Santé	50 µg/m³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Particules (PM10)	Santé	30 µg/m³ - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Particules (PM2,5)	Santé	10 µg/m³ - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Benzène (C₆H₆)	Santé	2 µg/m³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Plomb (Pb)	Santé	0,25 µg/m³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Ozone (O₃)	Santé	120 µg/m³ - maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, calculé sur une année civile	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	6000 µg/m³.h - AOT 40 Calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet	

Valeurs limites

Dioxyde d'azote (NO₂)	Santé	200 µg/m³ - moyenne horaire - A ne pas dépasser plus de 18 heures par an (centile 99,8)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
		40 µg/m³ - moyenne annuelle	
Dioxyde de soufre (SO₂)	Santé	125 µg/m³ - moyenne journalière A ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99,2)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Santé	350 µg/m³ - moyenne horaire A ne pas dépasser plus de 24 heures par an (centile 99,7)	
Particules (PM10)	Santé	50 µg/m³ - moyenne journalière A ne pas dépasser plus de 35 jours par année civile (centile 90,4)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
		40 µg/m³ - moyenne annuelle	
Particules (PM2,5)	Santé	25 µg/m³ - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres) - marge de dépassement autorisée avant la date d'applicabilité : 2010 = 4µg/m ³ ; 2011 = 3µg/m ³ ; 2012 = 2µg/m ³ ; 2013 et 2014 = 1µg/m ³	à partir de 2015
Benzène (C₆H₆)	Santé	5 µg/m³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Monoxyde de carbone (CO)	Santé	10 mg/m³ - maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Plomb (Pb)	Depuis 2002	0,5 µg/m³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011

Valeurs cibles

Ozone (O₃)	Santé	120 µg/m³ - maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 Jours par an, moyenne sur 3 ans. Applicable au 01/01/2010	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	18 000 µg/m³.h - AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet en moyenne sur 5 ans. Applicable au 01/01/2010	
Particules (PM2,5)	Santé	20 µg/m³ - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Arsenic (As)	Santé	6 ng/m³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Cadmium (Cd)	Santé	5 ng/m³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Nickel (Ni)	Santé	20 ng/m³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Benzo(a)Pyrène (B[a]P)	Santé	1 ng/m³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013

Seuils de recommandation et d'alerte

Dioxyde d'azote (NO₂)	Recommandation et information	200 µg/m³ - moyenne horaire	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	400 µg/m³ - moyenne horaire 200 µg/m³ - moyenne horaire Si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.	
Dioxyde de soufre (SO₂)	Recommandation et information	300 µg/m³ - moyenne horaire	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	500 µg/m³ - moyenne horaire 3 heures consécutives	
Ozone (O₃)	Recommandation et information	180 µg/m³ - moyenne horaire	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	240 µg/m³ - moyenne horaire	
	Alerte+mesures d'urgence 1	240 µg/m³ - moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	
	Alerte+mesures d'urgence 2	300 µg/m³ - moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	
	Alerte+mesures d'urgence 3	360 µg/m³ - moyenne horaire	

Directives européennes

Valeurs cibles			
Particules (PM_{2,5})	Santé	25 µg/m³	A partir de 2010
Ozone (O₃)	Santé	120 µg/m³ - maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, moyenne sur 3 ans	A partir de 2010
	Végétation	18 000 µg/m³.h - AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet en moyenne sur 5 ans	
Arsenic (As)	Santé, environnement	6 ng/m³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	A partir de 2013
Cadmium (Cd)	Santé, environnement	5 ng/m³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	A partir de 2013
Nickel (Ni)	Santé, environnement	20 ng/m³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	A partir de 2013
Benzo(a)pyrène	Santé, environnement	1 ng/m³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	A partir de 2013
Valeurs limites			
Dioxyde de soufre (SO₂)	Santé	350 µg/m³ - moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an (centile 99,7)	Depuis 2005
	Santé	125 µg/m³ - moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99,2)	
Dioxyde d'azote (NO₂)	Santé	200 µg/m³ - moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 heures par an (centile 99,8)	A partir de 2010
	Santé	40 µg/m³ - moyenne annuelle	
Benzène (C₆H₆)	Santé	5 µg/m³ - moyenne annuelle	A partir de 2010
Monoxyde de carbone (CO)	Santé	10 mg/m³ - maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures	Depuis 2005
Plomb (Pb)	Santé	0,5 µg/m³ - moyenne annuelle	Depuis 2005 (2010 en prox indus.)
Particules (PM10)	Santé	50 µg/m³ - moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an (centile 90,4)	Depuis 2005
	Santé	40 µg/m³ - moyenne annuelle	
Particules (PM_{2,5})	Santé	25 µg/m³	A partir de 2015
	Santé	20 µg/m³	A partir de 2020 (à confirmer)
Objectifs à long terme			
Ozone (O₃)	Santé	120 µg/m³ - maximum journalier de la moyenne sur 8 heures pendant une année civile	Date non précisée
	Végétation	6 000 µg/m³.h - AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet	
Seuils d'information et d'alerte			
Dioxyde de soufre (SO₂)	Alerte	500 µg/m³ - moyenne horaire 3 heures consécutives	
Dioxyde d'azote (NO₂)	Alerte	400 µg/m³ - moyenne horaire 3 heures consécutives	
Ozone (O₃)	Alerte	240 µg/m³ - moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	
	Information	180 µg/m³ - moyenne horaire	
Niveaux critiques			
Dioxyde de soufre (SO₂)	Végétation	20 µg/m³ - moyenne annuelle et du 1 ^{er} octobre au 31 mars	
Oxydes d'azote (NO_x)	Végétation	30 µg/m³ - moyenne annuelle	

Arrêtés préfectoraux

Seuils de recommandation et d'alerte			
Dioxyde d'azote (NO₂)	Recommandation Information	200 µg/m ³ - moyenne horaire	
	Alerte	400 µg/m ³ - moyenne horaire	
		200 µg/m ³ - moyenne horaire Si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.	
Dioxyde de soufre (SO₂)	Recommandation Information	300 µg/m ³ - moyenne horaire	
	Alerte	500 µg/m ³ - moyenne horaire 3 heures consécutives	
Particules (PM10)	Information	80 µg/m ³ - moyenne sur 24 heures glissantes	
	Alerte	125 µg/m ³ - moyenne sur 24 heures glissantes	
Ozone (O₃)	Recommandation Information	180 µg/m ³ - moyenne horaire	
	Alerte	240 µg/m ³ - moyenne horaire	
Arrêtés préfectoraux (Bas-Rhin et Haut-Rhin) 9 juin 2004			

Terminologie

Normes nationales et Directives européennes

Objectif de qualité	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.
Valeur cible	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné.
Valeur limite	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé sur la base des connaissances scientifiques à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.
Seuil d'information et de recommandation	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population rendant nécessaires des informations immédiates et adéquates.
Seuil d'alerte	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement justifiant l'intervention de mesures d'urgence.
Objectif à long terme	Niveau à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement.
Niveau critique	Niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, autres plantes ou écosystèmes naturels, mais pas sur des êtres humains.
AOT40 (exprimé en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ par heure)	Somme cumulée des différences entre les concentrations horaires supérieures à $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 parties par milliard) et $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 h 00 et 20 h 00 (heure de l'Europe centrale - CET).
IEM - Indicateur d'exposition moyenne	Niveau moyen déterminé sur la base des mesures effectuées dans des lieux caractéristiques de la pollution de fond urbaine situés dans des zones et agglomérations sur l'ensemble d'un territoire d'un Etat membre et qui reflète l'exposition de la population. Il est utilisé afin de calculer l' objectif national de réduction de l'exposition et l'obligation en matière de concentration relatives à l'exposition pour les PM 2,5. L'IEM est construit à partir des données de capteurs situés dans les agglomérations de l'ensemble du territoire des l'état membre.