

Les unités de mesure de la pollution

La concentration d'un polluant s'exprime de la façon suivante

➤ **Pour les gaz**, en concentration relative :

- Ppm ou ppmv = Partie par million en volume (10⁻⁶) soit 1cm³/m³, c'est-à-dire : sur un million de molécules d'air, on trouve une molécule du polluant en question.
- Ppb ou ppbv = Partie par milliard (billion en anglais) en volume (10⁻⁹) soit = 1mm³/m³
- Ppt ou pptv = Partie par trillion en volume (10⁻¹²), unité rarement employée dans le rapport.

➤ **Pour les gaz et particules**, en masse par unité de volume :

- mg/m³ = 10⁻³ g par m³ d'air (milligramme)
- µg/m³ = 10⁻⁶ g par m³ d'air (microgramme)
- ng/m³ = 10⁻⁹ g par m³ d'air (nanogramme)

On peut convertir une unité en une autre grâce au facteur de conversion masse/volume en volume/masse et vice-versa (tableau 1).

Polluant	Facteur de conversion
D'une manière générale : 1mg/m ³ ≈ (22,4 ÷ PM) en ppm. PM = poids moléculaire du polluant gazeux [CITEPA, 1989, p. 2].	
CO	1 ppm = 1,145 mg/m ³ 1 mg/m ³ = 0,873 ppm
Ozone	1 ppb ≈ 2µg/m ³ [CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE, 1996, p. 1] 1 ppm = 2 mg/m ³ 1 mg/m ³ = 0,5 ppm
SO ₂	1 ppm = 1,88 mg/m ³ 1 mg/m ³ = 0,53 ppm
Acétaldéhyde	(à 25°C et 1066 mbar) : 1 ppm = 1,8 mg/m ³ 1 mg/m ³ = 0,56 ppm
Acroléine	(à 25°C et 1066 mbar) : 1 ppm = 0,4 mg/m ³ 1 mg/m ³ = 2,5 ppm
Benzène	1 ppm = 3,19 mg/m ³ 1 mg/m ³ = 0,31 ppm
Formaldéhyde	(à 25°C et 1066 mbar) : 1 ppm = 1,2 mg/m ³ 1 mg/m ³ = 0,83 ppm
Source : SOCIETE FRANÇAISE DE SANTE PUBLIQUE, 1996, p. 246	

Tableau 1 : Facteur de conversion masse/volume en volume/masse