

Annexe 5 – Profils des congénères à l'émission

Les profils des congénères de dioxines à l'émission

Les dioxines et furanes émis sont sous forme de mélange, et l'agrégation sous forme de valeur pondérée par la toxicité (I-TEF) permet d'obtenir une seule valeur en I-TEQ pour le mélange. En dehors des différences de concentration, il peut aussi exister des différences de profil entre UIOM et pour un même UIOM d'une mesure à l'autre (figure ci-après).

Globalement on observe la dominance des congénères les plus chlorés à savoir l'OCDD, l'OCDF et les heptachlorés comme 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, les formes 2,3,7,8-TCDD et TCDF sont minoritaires dans la combustion. Ceci est en accord avec ce qui est décrit comme profil caractéristique des UIOM aux USA [Cleverly, Schaum, Schweer, Becker, Winters 1997]. Les variations de profils sont attribuées à des variations de nature de déchets, de traitement des fumées et des conditions de combustion [Cleverly, Schaum, Schweer, Becker, Winters 1997].

Or les différents congénères n'ont pas la même toxicité ni les mêmes modalités de dispersion, certains étant plus dispersés sous forme gazeuse ou sous forme particulaire, sur des particules de taille plus ou moins importante [Chao, Hu, Chen, Chang-Chien, Lee, Chang 2004 ; Kaupp, Mc Lachlan 2000 ; Oh, Chang, Kim, Lee 2002]. L'accumulation dans la chaîne alimentaire n'est pas non plus semblable entre congénères [Riss, Hagenmaier, Weberruss, Schlatter, Wacker 1990]. La figure décrit les quantités relatives des différents congénères dans les analyses de fumée. Ces résultats sont à pondérer par les concentrations émises. D'autre part, la comparaison entre UIOM n'est pas évidente, d'une part, parce que les limites de détection et de quantification peuvent être différentes d'une analyse à l'autre, d'autre part, parce que le nombre d'analyse disponible est très différent d'un UIOM à l'autre, enfin parce que pour certains UIOM on ne dispose que d'une seule mesure (moins de 6 t/h) pour caractériser plusieurs dizaines d'année de fonctionnement.

FIGURE 1 PROFILS EN DIOXINES ET FURANES DANS LES ÉMISSIONS DES UIOM

