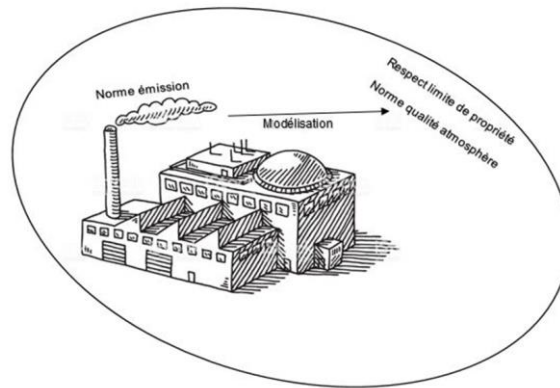


1. Normes d'émissions et norme de qualité de l'atmosphère, quelle est la différence ?

Le ministère de l'Environnement et de Lutte contre les changements climatiques protège l'environnement en limitant les émissions de contaminants à l'atmosphère par deux types de norme.

Normes d'émissions : valeurs limites exprimées en masse de contaminants émis par quantité de matières produites ou en concentration de contaminants aux sources (p. ex. une cheminée). Celles-ci permettent de s'assurer que les meilleures technologies sont employées aux différents points d'émissions.

Normes de qualité de l'atmosphère : valeurs limites applicables dans l'air ambiant à l'extérieur des limites de propriété et des secteurs à vocation industrielle. Celles-ci permettent de prendre en compte l'impact cumulatif ainsi que les caractéristiques du milieu récepteur.



2. En quoi consiste la dispersion des contaminants dans l'atmosphère

Les contaminants émis sont dispersés dans l'atmosphère en raison de plusieurs facteurs comme le type de source, la météorologie locale, la topographie, les effets de rabattement, etc. Il y a donc une **dilution naturelle des concentrations** dans l'atmosphère, ce qui se traduit par une grande variabilité des concentrations dans l'espace et dans le temps. De manière générale, les concentrations dans l'air ambiant **diminuent rapidement** avec la distance de la source d'émissions.

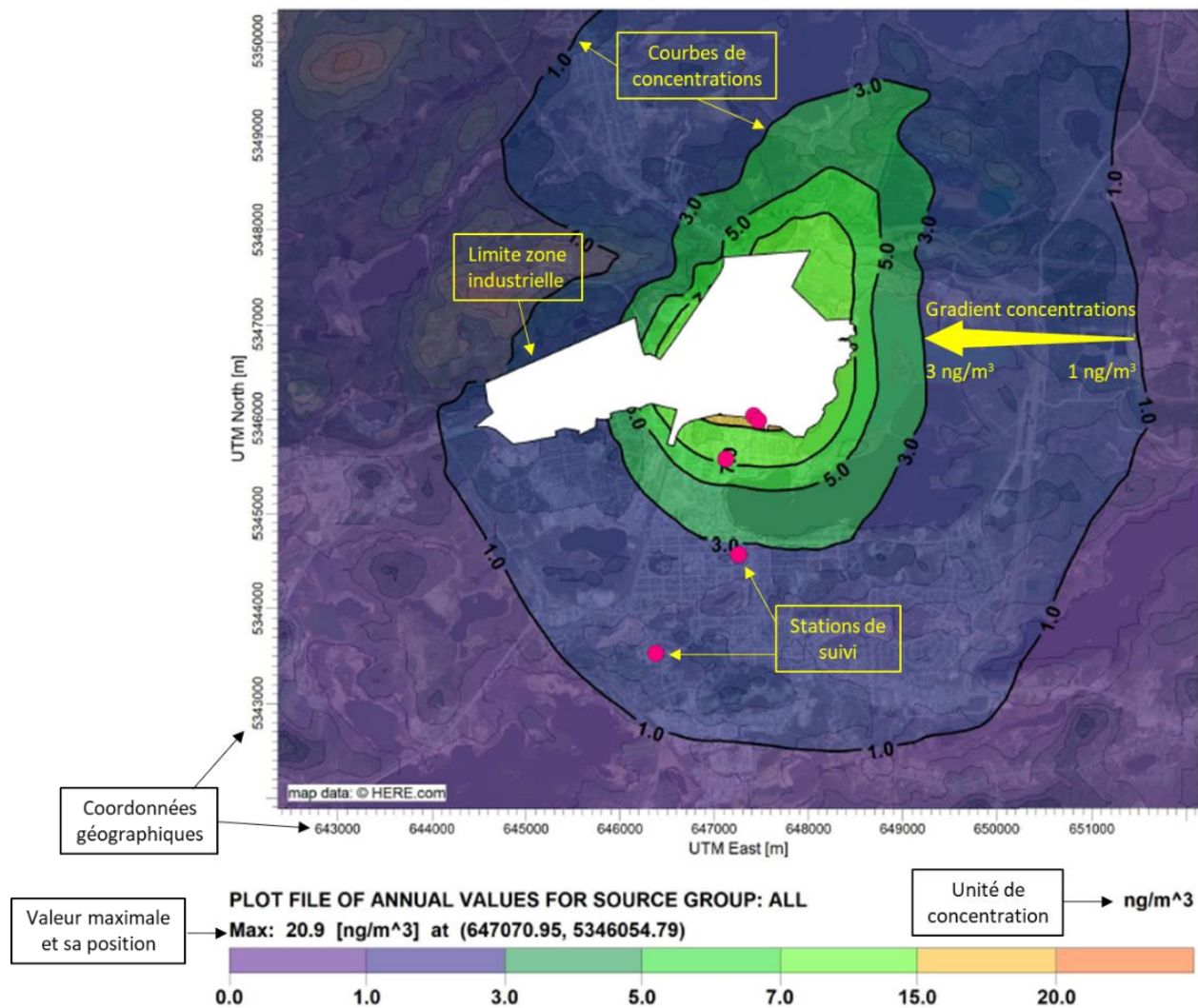
La validation du respect des normes de qualité de l'atmosphère est réalisée à l'aide de **modèles complexes** qui permettent de simuler les concentrations dans une zone définie et selon une échelle de temps ou bien de mesure dans l'air ambiant par des stations accréditées par le ministère.

3. À quoi ressemblent les résultats des modèles de dispersion atmosphérique et comment les interpréter ?

Les modèles de dispersion atmosphérique sont employés pour calculer les **concentrations attendues dans l'air ambiant** autour d'une source d'émission en considérant les caractéristiques de la source et celles de la région où se trouve la source, ainsi que les conditions météorologiques observées dans la région. Les modèles de dispersion atmosphérique exigés par le MELCC illustrent les résultats des simulations sous forme de cartes. De la même manière que sur une carte topographique, les différentes lignes indiquent les valeurs de concentration prédites pour un certain contaminant.

À titre d'exemple, **la zone en bleu** sur la figure de la page suivante indique que les concentrations pour un contaminant, dans ce cas-ci l'arsenic, se situent entre 1 et 3 ng/m³ dans cette zone. Il y a donc un **gradient de concentrations** entre les différentes lignes.

Figure 1. Concentrations annuelles d'arsenic à la fin de la phase II, tirée de BBA (29 août 2022). Modélisation de la dispersion atmosphérique, rapport technique Glencore Fonderie Horne, Impact attendu sur la qualité de l'air atmosphérique du nouveau plan d'action – Phase I et Phase II. No Réf. 5040189-030001-4E-0001 / R00, 16 pages et 5 annexes.



La **zone en blanc** correspond à la limite d'application des normes d'air ambiant, soit la limite de propriété de la compagnie ainsi que les secteurs zonés industriels.

Sur la carte, les **points roses** représentent l'emplacement des stations de suivi de l'air ambiant de la Fonderie Horne. Il arrive que les cartes illustrant les résultats des modélisations présentent des ronds bleus et des losanges rouges. Ces deux icônes représentent les sources d'émissions diffuses et canalisées, respectivement.