

Qualité de l'air à proximité des ISDND

BouAlem MESBAH,
Juillet 2013.

Contexte

Objectif de la note :

Dans le cadre de la Surveillance Régionale des Odeurs (SRO), Air PACA organise des campagnes d'observations des nuisances olfactives à proximité de sources industrielles odorantes. Parmi les sources investiguées, figurent les « décharges » ou plus précisément : les Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND).

Les riverains des ISDND signalent régulièrement des mauvaises odeurs. Ils s'interrogent également sur les composés chimiques à l'origine de ces odeurs : leur nature, leur concentration et surtout leur impact sur la santé.

La présente note synthétise les éléments de réponse à apporter aux riverains sur la pollution liée à l'activité des ISDND.

Bien entendu, les mauvaises odeurs constituent en elles même une nuisance qui participe à l'impact des ISDND sur les riverains. Cependant, il faut bien dissocier cette nuisance avec une potentielle toxicité liée à l'émission de polluants par les ISDND.

Personnes consultées et bibliographie

Pour l'élaboration de cette note, ont été consultées les personnes directement concernées par les questions qu'elle soulève :

- Inspecteurs DREAL PACA, en charge du contrôle d'ISDND
- Ingénieur sanitaire, InVS – ARS PACA

Les communications orales avec ces personnes ont été complétées par quelques documents d'importance pour le sujet traité, dont les plus notables sont :

- Stockage des déchets et santé publique
InVS – 2005,
- L'évaluation des effets sanitaires liés à la gestion des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)
Observatoire Régional de la Santé Rhône-Alpes – 2010,
- Evaluation de l'impact sanitaire et environnemental des filières de traitement des déchets ménagers et assimilés : état de l'art et améliorations possibles
INERIS -2011.

Les ISDND

Les ISDND est une des filières pour traiter les déchets ménagers et assimilés (DMA). Le terme DMA englobe non seulement les ordures ménagères (OM) qui constituent le contenu classique de la poubelle des ménages, mais aussi des déchets non ménagers qui, de par leurs caractéristiques, peuvent être collectés et éliminés dans les mêmes conditions (déchets des commerçants, par exemple), ainsi que les déchets des collectivités (déchets verts, déchets de voirie, de foires et marchés, etc.). Les ISDND ne constitue pas la seule filière d'élimination des DMA. Il existe aussi :

- l'incinération, avec ou sans récupération d'énergie,
- le compostage (dégradation en présence d'oxygène de la matière organique),
- la méthanisation.

Pour se conformer à l'objectif de la présente note, nous allons nous concentrer sur filière des ISDND.

Sources d'émission de polluants dans les ISDND

Important

En termes d'impact des ISDND sur l'environnement et la santé, les rejets dans l'atmosphère ne sont pas les seuls ni les plus importants à prendre en compte. En effet, les rejets hydriques dans le sol constituent la première préoccupation dans la conception et l'autorisation d'exploitation d'une ISDND. Cependant, la présente note concerne uniquement les rejets dans l'atmosphère.

Sources

Selon la configuration de l'installation et son exploitation, les sources d'émissions de polluants dans l'atmosphère par une ISDND sont variables. Nous pouvons néanmoins classer ces sources en :

- o sources canalisées,
- o sources diffuses.
- Dans la catégorie « sources canalisées », sont classées les installations d'élimination du biogaz et/ou de valorisation énergétique : torchères, chaudières, moteurs, turbines, ...
- Dans la catégorie « sources diffuses », sont classées essentiellement les rejets de biogaz non captés. D'autres émissions diffuses peuvent provenir des alvéoles (circulation des engins, travaux d'aménagement, déchets, ...) et des stockages des lixiviats* à l'air libre.

Polluants

Pour la filière des ISDND, les substances répertoriées, présentant un intérêt sanitaire sont :

- o Pour les sources canalisées :
CO, SO₂, CO, HAP, NO_x- COV, BTX, HAP
Les particules : PM, PM10, PM2.5 et diesel - Les métaux toxiques,
1,2 dichloroéthane, l'acide fluorhydrique (HF), l'acide chlorhydrique (HCl), aldéhydes.
- o Pour sources diffuses.
Le méthane, l'H₂S et les COV

A ces polluants viennent se rajouter d'autres nuisances :

- o les odeurs
- o l'empoussièrement
- o les bio-aérosols : bactéries et champignons (moisissures).

(*) Liquides résiduels issus de l'infiltration et de la percolation de l'eau sur les déchets

Éléments sur les impacts sanitaires

Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS)

Les EQRS sont le type d'étude le plus présent dans la caractérisation de l'impact sanitaire des ISDND. C'est un préalable pour l'autorisation d'exploitation d'une ISDND.

Une étude exhaustive d'évaluation quantitative des risques, liés aux activités des ISDND, a été menée par l'InVS en 2005. Tous les types d'installation ont été passés en revue. Un scénario d'exposition conservatoire (maximisant) a été pris en compte.

Pour les installations de stockage **conformes à la réglementation de 1991**, seul un excès de risque de cancer a été trouvé et concerne l'arsenic via l'ingestion d'eau de boisson.

Par contre, les anciennes décharges ne respectant pas la réglementation, présentent des risques beaucoup plus nombreux.

Etude épidémiologique

Contrairement aux autres filières et notamment l'incinération, les études épidémiologiques pour les ISDND sont très rares. Une seule est répertoriée en France pour un centre de traitement des DMA. Elle a été menée en 2000 par l'InVS dans le Nord-Pas-de-Calais.

Les concentrations de polluants mesurés dans le cadre de cette étude étaient inférieures aux valeurs toxicologiques.

L'étude sanitaire dans le cas en question montre l'apparition de troubles significativement plus sévères chez les populations les plus proches de la décharge (toux, irritations oculaires, nausées, difficultés d'endormissement et irritabilité). Cependant, au vu du faible nombre d'études sur le sujet, l'existence d'effets sur la santé humaine liés aux ISDND n'a pas été démontrée.

Autres types d'études :

D'autres types d'études ont été menées en ce qui concerne l'impact des ISDND :

- Etudes d'imprégnation : concerne le suivi des individus, notamment les travailleurs.
- Analyse de cycle de vie : réalisée en amont pour argumenter le choix d'une filière.

Conclusions :

Comme toute activité industrielle, les ISDND, ont un impact sur l'environnement et la santé. Pour caractériser cet impact, les rejets dans l'atmosphère, et donc la qualité de l'air, ne sont pas les plus importants à prendre en compte. En effet, les rejets hydriques dans le sol constituent la première préoccupation.

Les sources de pollution présentes dans les ISDND, qu'elles soient canalisées ou diffuses, rejettent dans l'atmosphère des substances dont certaines présentent une nuisance pour la santé et l'environnement. D'autres nuisances sont à noter pour les riverains des ISDND : odeurs, empoussièrément, bio-aérosols, ...

L'impact sanitaire autour des ISDND est évalué par le biais d'études : épidémiologiques, d'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS), d'imprégnation et d'analyse du cycle de vie. Les bibliographies consultées s'accordent à dire que les ISDND n'est pas la filière pour laquelle on dispose de beaucoup d'études, bien au contraire.

Les études sanitaires pointent l'apparition de troubles chez les riverains des ISDND mais ne sont pas suffisantes pour démontrer l'existence d'effets sur la santé humaine.

Les EQRS montrent que les ISDND conformes à la réglementation présentent un risque limité.

Dans tous les cas, l'ensemble des études consultées soulignent la rareté de données de mesures des polluants d'intérêt.