

CONVENTION "PLAN DE L'AIR EN RÉGION WALLONNE"

**Les odeurs dans l'environnement:
Résumé des législations européennes et
nord-américaines**

Benoît Otte

**Jacques Nicolas
(responsable du projet)**

Mars 2005

TABLE DES MATIERES

<u>TABLE DES MATIERES</u>	<u>2</u>
<u>PRÉAMBULE</u>	<u>3</u>
<u>INTRODUCTION</u>	<u>4</u>
<u>LÉGISLATIONS ET VALEURS LIMITES</u>	<u>5</u>
<u>COMMENTAIRES</u>	<u>7</u>
TENDANCES	8
CRITIQUE DES DIFFERENTES REGLEMENTATIONS :	9
<u>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</u>	<u>10</u>

PRÉAMBULE

Ce troisième volet fait suite aux deux rapports antérieurs se rapportant aux méthodes de mesure des odeurs et aux sources émettrices d'odeurs dans l'environnement en Région Wallonne. Il a pour but de présenter un aperçu des réglementations odeur existantes qui pourraient servir de références dans le cadre de l'élaboration d'une future norme relative aux émissions odorantes en Région Wallonne.

INTRODUCTION

La revue des différentes réglementations existantes dans les pays européens, aux Etats-Unis et au Canada met en évidence la diversité des prescriptions.

Quatre thèmes sont pris en compte dans les différentes législations « odeurs ». Il s'agit :

- des méthodes de mesure (échantillonnage, type de mesure, méthodologie, traitement des données),
- des valeurs-limites (des concentrations à l'émission et/ou à l'immission, des percentiles ainsi que des distances de séparation entre l'installation et le voisinage - surtout utilisé pour les élevages-),
- des mesures spécifiques à prendre pour réduire la nuisance,
- des consignes générales de type « prendre les mesures nécessaires pour éviter toutes nuisances tant que la technique le permet ».

Ces différents aspects ne sont cependant pas systématiquement inclus dans le même document législatif, ni référencés les uns par rapport aux autres. Par exemple, lorsque des valeurs-limites sont imposées, il n'y a pas toujours de précision sur la méthode de mesure.

Il apparaît rapidement que la législation la plus facile à faire appliquer et la plus rapide à faire contrôler est celle qui mentionne les valeurs limites. Le présent rapport se voulant pratique et synthétique, c'est donc principalement ces valeurs qui ont été mentionnées, pays par pays, parmi ceux qui possèdent une législation suffisamment élaborée en la matière. Lorsque cette information était manquante, d'autres thèmes ont alors été considérés.

LÉGISLATIONS ET VALEURS LIMITES

Le tableau suivant présente les limites pour les critères se rapportant aux odeurs selon la législation de chaque état considéré:

État	Secteur d'application	Limite	Méthode quantitative	Remarques complémentaires
Allemagne	Centre de compostage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ distance minimale à la première habitation: site ouvert: 500 m; site fermé: 300 m ▪ émissions maximales de 500 uo/m³ à la source 	Olfactométrie, modélisation	
	Général	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10% de la fréquence horaire en zone d'habitat ▪ 15% de la fréquence horaire en zone industrielle 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ La fréquence horaire est le pourcentage d'heures-odeur par an ▪ Une heure-odeur est chaque heure pendant laquelle une odeur est perçue pendant 6 minutes en continu
Autriche	CET	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 500 uo/m³ à la source ▪ distance à la résidence la plus proche: 500 m 	Olfactométrie	▪
	Centre de compostage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 300 uo/m³ à la source ▪ émissions totales maximales de 5000 uo/s 	Olfactométrie	
Danemark	Général	<ul style="list-style-type: none"> ▪ distance minimale à la première habitation de 500 m ▪ 5 à 10 uo/m³ au voisinage le plus proche 	Olfactométrie	
Finlande	Centre de compostage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 250 uo/m³ à la source 	Olfactométrie	
France	Général	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 250 uo/m³ à la source si la 1^{ère} habitation est à 100 m ou moins ▪ 600 uo/m³ si la 1^{ère} habitation est à 200 m ▪ 2000 uo/m³ si la 1^{ère} habitation est à 300 m ▪ 3000 uo/m³ si la 1^{ère} habitation est à 400 m 	Olfactométrie	
Irlande	Général	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 uo/m³ au percentile 98 pour les nouvelles installations ▪ 6 uo/m³, p. 98 pour les installations existantes 	Olfactométrie	

Italie	Industrie chimique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plusieurs contrôles, notamment: <ul style="list-style-type: none"> ▪ détection de composés chimiques (ex: méthyl mercaptan) ▪ fermeture d'étapes de procédés trop intensives ▪ olfactométrie 		
Norvège	Général	▪ 5 à 10 uo/m ³ à la 1 ^{ère} habitation	Olfactométrie	
Pays-Bas	Centre de compostage	▪ 1,5 uo/m ³ au percentile 98	Olfactométrie	
Royaume-Uni	Général	▪ 6 uo/m ³ au percentile 98	Olfactométrie	
Canada (Manitoba)	Général	▪ 2 à 7 uo/m ³	Olfactométrie, modélisation	
Canada (Ontario, Québec)	Général	▪ max. 1 uo/m ³ aux limites de la propriété pour le 1 ^{er} maxima annuel	Olfactométrie, modélisation	
États-Unis (Connecticut, Kentucky, Missouri, Wyoming)	Général	▪ 7 uo/m ³	Olfactométrie, modélisation	
Etats-Unis (Massachussetts)	Général	▪ 5 uo/m ³	Olfactométrie, modélisation	

COMMENTAIRES

Le type de valeurs limites imposées diffère selon les territoires et l'installation considérée. Ces différentes catégories de valeurs sont:

- Valeurs limites de concentration d'odeur dans le milieu récepteur (la plus utilisée). Afin de relier au mieux ces valeurs de concentration à l'impact potentiel de l'odeur et donc à la nuisance, elles sont parfois accompagnées:
 - d'un temps de dépassement annuel, exprimé sous forme de percentile (exemple : 5 ou/m³ avec un percentile de 98%) ;
 - du temps utilisé pour calculer la valeur de cette concentration (il ne s'agit pas de valeurs instantanées mais de valeurs moyennées sur une période donnée, ex: 1 heure);
 - du milieu récepteur (exemple, en Allemagne, la valeur de 1 ou/m³ ne peut être dépassée pendant plus de 10% du temps dans des villages à caractère agricole alors que dans des zones exclusivement résidentielles cette valeur de 1 ou/m³ ne peut être atteinte que pendant moins de 3% du temps).

L'ensemble de ces paramètres (concentration, fréquence, temps de moyenne, récepteurs) correspondent aux "critères d'impact olfactif".

Rem: Afin de tenir compte de la relation "intensité/concentration", fonction du type d'odeur, certains pays dont la Hollande et l'Angleterre et plus récemment l'Irlande disposent de normes différentes selon le secteur d'activités et dès lors du caractère de l'odeur.

- Distances entre l'activité émettrice et le voisinage. Cette approche est surtout utilisée pour les élevages.
- Valeurs limites de débits d'émission à la source. Ces valeurs sont plutôt imposées dans les permis d'exploiter. Elles sont moins utilisées que les valeurs à l'immission.
- Concentration de composés chimiques individuels. Les valeurs sont fonction de l'odorant. L'utilisation de concentration chimique individuelle pour une problématique odeur se justifie si la composition de l'odeur est simple (un composant odorant) ou si elle se caractérise par une famille particulière (exemple : les composés soufrés émis par une papeterie). La méthode de mesure a l'avantage d'être rapide, facile et objective.

En plus de ces valeurs, la législation prescrit les mesures à prendre pour réduire ou éviter la nuisance. De même, elle énonce des recommandations générales. Il s'agit des principes de bonne gestion. Ces prescriptions sont généralement incluses dans des arrêtés sectoriels d'exploitation et dans les permis d'exploiter. Par exemple l'arrêté du Gouvernement wallon fixant les conditions sectorielles d'exploitation des centres d'enfouissement technique ainsi que l'arrêté sectoriel Français relatif à l'exploitation des stations d'épuration définissent certaines mesures à prendre pour réduire l'émission odorante.

Tendances

La législation en Europe semble évoluer vers l'imposition de valeurs limites de concentrations d'odeurs dans le milieu récepteur et parallèlement de favoriser les "valeurs odeurs" plutôt que les concentrations chimiques des odorants. Les concentrations chimiques limites des polluants (odorants ou non) font l'objet d'une autre réglementation, celle de la pollution de l'air.

Cependant, on constate que chaque juridiction conserve les différents types de valeurs limites et impose l'une plutôt que l'autre en fonction de la situation. Par exemple, le secteur des élevages se distingue des autres secteurs d'activités et la méthode des distances reste privilégiée. Contrairement aux Etats-Unis, la dimension "intensité" n'est pas souvent imposée, même si des réglementations relatives à sa mesure existent. Néanmoins, cette dimension est indirectement prise en compte dans certains pays européens.

La méthode de mesure privilégiée est l'olfactométrie à dilution dynamique, surtout depuis que cette technique est normalisée en Europe.

Une autre tendance de la réglementation est l'estimation de la nuisance réelle (c'est à dire de l'effet de la pollution) et non plus uniquement le niveau d'odeur (la dose). Des directives visant à déterminer le plus objectivement possible la nuisance sont en préparation.

Les Hollandais et les Anglais tentent d'établir des critères d'émission afin de déterminer une limite à partir de laquelle "no reasonable cause for annoyance exists" (pas de cause raisonnable de nuisance n'existe). Puisque le potentiel de gêne olfactive, fonction de l'intensité et de la nature de l'odeur, diffère selon le secteur d'activités, les limites sont différentes selon le secteur. Par exemple, dans le guide technique anglais H4 "les concentrations (pour le percentile 98) peuvent varier de 1,5 ou_E/m³, pour des odeurs agressives à 6 ou_E/m³ pour des odeurs à plus faibles potentiels de nuisance". Ces valeurs sont obtenues grâce à des études de la relation dose/effet. En Angleterre, l'effet (intensité de la gêne) est évalué sur base de questionnaires et la dose (la concentration uo_E/m³) est déterminée par des modèles de dispersion dans lesquels la concentration mesurée à la source par olfactométrie est introduite.

En Hollande, pour les installations existantes, plutôt que de ne considérer que le respect des valeurs-limites, la réglementation (GCD, 2002) préconise une approche basée sur l'observation des nuisances olfactives. Actuellement, le degré de nuisance est déterminé par l'autorité compétente sur base du nombre de plaintes, de questionnaires, d'enquêtes...La façon de procéder est décrite dans la ligne guide et vise à déterminer le plus objectivement possible le "niveau acceptable de nuisance". Des mesures de réduction de l'émission odorante ne seront prises que s'il y a constatation de nuisances. Ces mesures doivent respecter le principe ALARA (As Low As Reasonably Attainable) afin de proposer des solutions raisonnables et techniquement réalisables pour l'exploitant. D'autres pays tels l'Angleterre et l'Allemagne utilisent une approche similaire. En Angleterre, on impose également aux industriels l'utilisation des meilleures technologies disponibles (BAT, best available technology).

Critique des différentes réglementations :

Les différentes approches sont généralement considérées indépendamment les unes des autres. Par exemple, si on préconise une concentration d'odeur à la source, on ne s'intéresse pas au niveau de nuisance dans le milieu récepteur. Ou bien si les deux approches sont prises en compte (par exemple, une concentration d'odeur à la source fixée dans le permis d'exploiter et un niveau de nuisance comme un nombre de plaintes minimum dans une ligne-guide), elles ne sont pas compatibles. Les différentes approches ne sont cependant pas exclusives et pourraient être combinées en une seule réglementation afin de tenir compte des différentes facettes de la pollution olfactive. Seuls les critères d'impact olfactif s'en rapprochent partiellement.

On constate que la plupart des réglementations sont complexes et dès lors peu transparentes pour l'utilisateur. Dans un esprit d'harmonisation et de simplification de la réglementation, il serait aisé entre autre de normaliser les unités utilisées (les Pays-Bas emploient le ge/m^3 qui correspond à la moitié de l' uo/m^3), d'utiliser les mêmes standards...

Afin de vérifier le respect des valeurs, la réglementation devrait au minimum exiger la même méthode de mesure et le même modèle que ceux utilisés pour leur détermination. Or la plupart du temps les techniques et les protocoles expérimentaux ne sont pas précisés. De plus, les techniques de mesure ont leurs limites. Tout cela peut avoir un impact non négligeable sur la vérification du respect de la législation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GGD-richtlijn Geurhinder, Stichting Instituut GGD Nederland, 2002

IPPC, Technical guidance note, Consultation draft : IPPC H4, Horizontal guidance for odour, Part 2 – Assessment and control, Environment Agency, Bristol 2002.

Messer M., The Composting Association TCA (Wellingborough, UK), ECN Odour Management Workshop, Aschaffenburg, 20-22 mars 2003

Odotech, Revue critique et comparaison des législations touchant les odeurs, MRW, 2003

Romain A.-C., communications personnelles