

# Les émissions atmosphériques : Les modifications et complément réglementaires

**M. Haythem NASRI**

Ministère des Affaires Locales et de  
l'Environnement

Direction Générale de l'Environnement  
et de la Qualité de vie

**Le 11 Juillet 2019**

**À The Penthouse Suites Hotel**

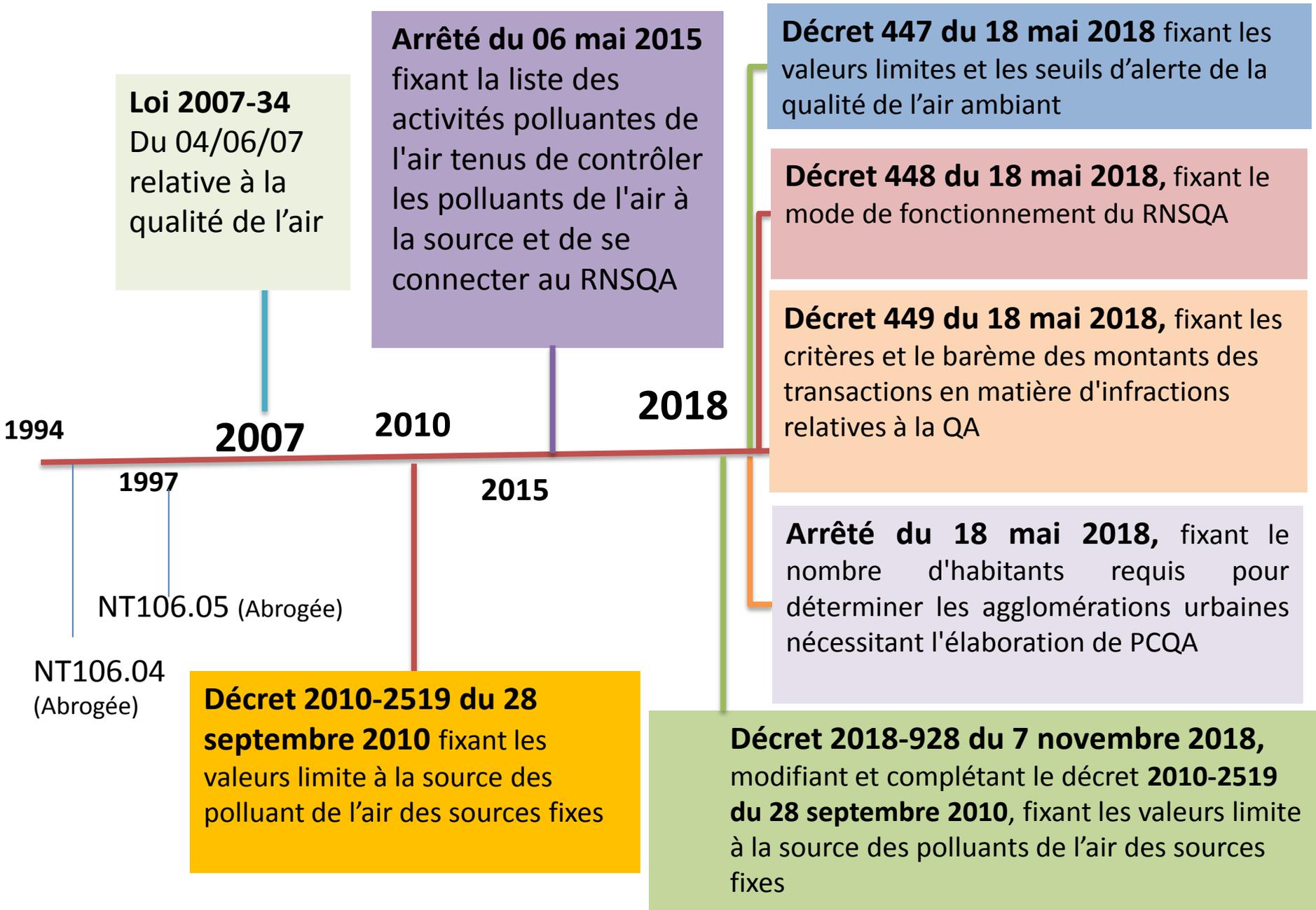
# Cadre réglementaire régissant la qualité de l'air en Tunisie la loi 2007 et les nouveaux textes d'application

Décret 2018-928 du 7 novembre 2018

## Plan de l'exposé

- I. Introduction
- II. Principes et objectifs de la loi 2007-34 sur la qualité de l'air
- III. Prévention de la pollution de l'air émanant des sources fixes
- IV. Nouveau Décret n°2018-928 du 7 novembre 2018 modifiant  
et complétant le décret de 2010 relatif aux VLS des  
Sources fixes

# Introduction



**Textes réglementaires régissant la qualité de l'air en Tunisie**

# Principes et objectifs de la loi 2007-34 sur la qualité de l'air

## Principes et objectifs de la loi N° 2007-34 du 4 juin 2007, sur la qualité de l'air

**Prévenir, limiter et réduire** la pollution de l'air et ses **impacts négatifs** sur la **santé** de l'Homme et sur **l'environnement**,

Fixer les procédures **de contrôle** de la qualité de l'air, afin de rendre effectif le droit du citoyen à un environnement sain et assurer un développement durable

Cette loi stipule que:

- ✓ les exploitants des installations doivent **obligatoirement**, avant **l'entrée** en phase d'exploitation, **équiper** leurs installations d'équipements et de **technologie propres**, qui soient en mesure de prévenir et limiter les polluants de l'air à la source.
- ✓ les exploitants des installations exerçants dans certains domaines d'activités (fixés par l'arrêté du 06/05/2015), doivent **contrôler** les polluants de l'air à la source et **connecter** leurs installations au **RNSQA**, à leur frais.
- ✓ Les exploitants de ces installations doivent, également, **informer** immédiatement les autorités compétentes **en cas d'accidents** occasionnant une **pollution de l'air**, leur **communiquer** toutes les informations sur les circonstances de la pollution et prendre toutes les **mesures nécessaires pour remédier** à la situation

Cette loi a défini:  
les valeurs limites à la source

Les **niveaux maximum** des concentrations de polluants de l'air provenant directement **des sources fixes** dont le **dépassement est interdit**.

Les sources fixes

Toutes les **installations** et **équipement fixes** dont l'exploitation est susceptible d'engendrer des **émissions** de **polluants de l'air**.

# Prévention de la pollution de l'air émanant des sources fixes

## Prévention de la pollution de l'air émanant des sources fixes (Unités industrielles fixes)

### 1. Décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limite à la source des polluants de l'air de sources fixes. (Rappel)

Ce décret a fixé les valeurs limite des **émissions** à la source des polluants de l'air émanant des **sources** de pollution **fixes** et définit les **modalités** de **contrôle** et de **mesure** de ces émissions,

Il a instauré le principe de **la prévention** en obligeant les exploitants **avant l'entrée** en phase d'exploitation à équiper leurs installations d'équipements et de **technologies propres** dans le but de **prévenir** et de **limiter** les polluants de l'air à la source,

L'exploitant est tenu de prendre toutes **les mesures de précaution** nécessaires dans les phases de **conception**, **d'installation** et **d'exploitation** afin de limiter les risques de pollution **accidentelle** de l'air.

L'exploitant est tenu **d'informer** les autorités compétentes en cas de **changement** ou de **modifications** de **matière premières** et **énergétiques** utilisées ou des **procédés** de production ou des équipements **d'échantillonnage** ou de **contrôle** des émissions.  
(Art19)

## Prévention de la pollution de l'air émanant des sources fixes (Unités industrielles fixes)

Ce décret a fixé **des valeurs limites des polluants de l'air acceptables** à ne pas dépasser pour les **secteurs potentiellement polluants** au niveau national:

- Les unités d'Extraction, traitement ou raffinage de pétrole (Annexe 2)
- Les unités de Production et régénération de dioxyde et trioxyde de soufre, acide sulfurique et oléum (Annexe 2)
- Les unités de Production d'acide nitrique (Annexe 2)
- Les unités de production d'électricité (Annexe 5)
- Les cimenteries (Annexe 6)

## Prévention de la pollution de l'air émanant des sources fixes (Unités industrielles fixes)

- Les unités de Production d'acide phosphorique, d'engrais phosphatés et de produits fluorés
- Les Sidérurgies (Annexe 2)
- Les unités de Production d'acide phosphorique, d'engrais phosphatés et de produits fluorés (Annexe 2)
- Les installations de combustion et chaudières (Annexe 3)
- Les unités d'incinération et de co-incinération de déchets (Annexe 4)
- Des valeur limites générales sont fixées dans l'annexe 1

## Prévention de la pollution de l'air émanant des sources fixes (Unités industrielles fixes)

### Contrôle des émissions:

Des points de prélèvement d'échantillons et de mesure doivent être implantés pour chaque source d'émission de polluants

Le décret a fixé la méthode de calcul de la hauteur de la cheminée (Annexe 7)

## Prévention de la pollution de l'air émanant des sources fixes (Unités industrielles fixes)

### 2. Arrêté du 06 mai 2015

**Obligation à l'autocontrôle** pour certaines activités polluantes spécifiques par la fixation en **2015** par **arrêté du ministre de l'environnement et du développement durable** d'une **liste des domaines d'activités polluantes de l'air** pour lesquels les exploitants d'installations y opérant sont tenus de **contrôler les polluants de l'air à la source en continu** et de **connecter** leurs installations au réseau national de surveillance de la qualité de l'air.

**Les unités polluantes visées** sont celles ayant des capacités de production importantes et considérées les plus polluantes, ce sont:

- Les unités de production **d'acide sulfurique**, d'acide **phosphorique**, d'acide **nitrique**, **d'engrais phosphatés**, du fluorure d'aluminium,
- les unités de fabrication et fonte des **métaux ferreux** avec une capacité de production supérieure à 100000 tonnes par an,
- les unités de **traitement** du **gaz naturel**, traitement et **raffinage** du **pétrole** et ses dérivés,

- La production de **l'électricité** à partir des énergies fossiles,
- La fabrication du **ciment**, fabrication de **chaux**, fabrication de **briques** de maçonnerie avec une capacité de production supérieure à **300 000 tonnes** par an,
- La production de la **pâte à papier** et **l'incinération** des **déchets**

Selon la loi 2007-34 (article 11)

Les installations concernée par cet arrêté doivent  
**connecter** leurs installations au **RNSQA**, à leurs  
frais, dans un délai de **trois ans** à compter de la  
date de la promulgation soit **le 05 mai 2018**

## Le décret 20118-448 du 18 mai 2018 fixant le mode de fonctionnement du RNSQA a fixé les modalités de connexion au RNSQA

Les données suivantes doivent être fournies par l'exploitant à l'ANPE:

- Données relatives au responsable de l'opération de connexion
- Données relatives aux cheminées ou aux conduites d'infiltration des gaz
- Des données relatives aux appareils de mesure utilisés par l'exploitant
- Des données relatives à la modalité de connexion au RNSQA

## Données relatives aux appareils de mesure

Les exploitants devant se connecter au RNSQA sont tenus de :

- Fournir à l'ANPE un rapport sur les appareils de mesure des polluants comprenant les spécificités de calibrage et d'étalonnage avant leur fonctionnement .
- Fournir à l'ANPE un relevé annuel sur les mesures des polluants et les certificats de calibrage et d'étalonnage
- Fonctionner les appareils de mesure en continue avec une moyenne annuelle d'au moins 80% des périodes d'activité de l'installation et
- Envoyer les données de mesure au poste central de l'ANPE.

# Nouveau Décret n°2018-928 du 7 novembre 2018, modifiant et complétant le décret n°2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limite à la source des polluants de l'air des sources fixes

### 3. Décret n°2018-928 du 7 novembre 2018, modifiant et complétant le décret n°2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limite à la source des polluants de l'air des sources fixes

L'objectif de la révision vise notamment  
L'Encouragement au  
co-processing dans l'industrie du ciment

En Tunisie avant la parution du décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, le contrôle des émissions à partir des cimenteries tunisiennes était régi par la norme tunisienne NT106.05 ne traitant que quatre paramètres les poussières, le dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ), le dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ) et l'opacité.

## Catalyseurs et objectifs du co-processing dans le secteur cimentier en Tunisie

- Avantages environnementaux
- Réduction écologiques des déchets
- Economie d'énergie
- Réduction des GES
- Avantages économiques
- Intérêt des cimentiers tunisien pour adhérer au co-processing

## Encouragement pour le co-processing dans l'industrie du ciment

### Les modifications ont porté sur:

- **Révision** de certaines **valeurs limites d'émission** de polluants de l'air provenant des **cimenteries co-incinérant des déchets (Annexe 6, point 2)**
- **Tous types de déchets** peuvent être **co-incinérés** dans les cimenteries y compris les **déchets dangereux à l'exception d'une liste qui a été fixée**

## 1. Révision de certaines valeurs limites relatives au co-processing dans le secteur cimentier

Moyennes journalières, 273 K, 101,3 kPa, gaz sec et %O<sub>2</sub>= 10%,

Type de polluants (mg/Nm <sup>3</sup> )	Nouveau décret N°2018-928 du 7/11/ 2018	Ancien décret N°2010-2519 du 28/09/ 2010
Poussières	30	10
NO <sub>2</sub>	800 Installations existantes 500 Nouvelles installations	200
SO <sub>2</sub>	50 avec conditions	50
COT	10 avec conditions	10

## Des conditions ont été ajoutées pour le $\text{SO}_2$ et COT :

**Pour le cas de  $\text{SO}_2$**  Si les matières premières (calcaires, argiles, etc..) utilisées contiennent des minéraux soufrés provoquant des émissions de  $\text{SO}_2$  difficiles à éliminer et **après justification** à l'aide d'une **étude technique acceptable réalisée par l'exploitant**, la **valeur limite** du  $\text{SO}_2$  sera égale à la valeur moyenne journalière mesurée à l'émission lorsque l'installation n'incinère pas de déchets, **augmentée de 50 mg/Nm<sup>3</sup>**, sans toutefois dépasser:

**1020 mg/m<sup>3</sup>** Si le débit  $\text{SO}_2 \geq 200$  kg/h.

**1620 mg/m<sup>3</sup>** Si le débit  $\text{SO}_2 \leq 200$  kg/h

**Pour le cas des COT** Si après **justification** à l'aide d'une **étude technique** réalisée par l'**exploitant** il est prouvé que les **COT ne proviennent pas de l'incinération des déchets**, une mesure à l'émission est réalisée lorsque l'installation n'incinère pas de déchets, pour déterminer la valeur moyenne sur une période de trente jours des moyennes journalières.

La valeur limite de **COT** émis est **10 mg/m<sup>3</sup>** augmentée de la valeur moyenne sur une période de trente jours **sans toutefois dépasser 100 mg/m<sup>3</sup>**

## Conditions opératoire du co-processing en cimenterie

### Conditions de combustion:

Dans le cas de l'utilisation de **déchets non dangereux** la Température est de 850°C pendant deux secondes.

Dans le cas de l'utilisation de **déchets dangereux**, la T doit être amenée à 1100°C.

## Conditions opératoire du co-processing en cimenterie

### Conditions de l'alimentation en déchets:

Les installations sont tenues de posséder et d'utiliser un système automatique qui empêche l'alimentation en déchets :

- pendant la phase de démarrage, jusqu'à ce que la température de 850 °C ;
- chaque fois que la température de 850 °C n'est pas maintenue ;
- chaque fois que les mesures en continu prévues par l'article 14 montrent qu'une des valeurs limites d'émission est dépassée en raison d'un dérèglement ou d'une défaillance des systèmes

## 2. Types de déchets pouvant être co-incinérés

Désormais, **Tous types de déchets** peuvent être co-incinérés dans les cimenteries y compris les **déchets dangereux** à l'exception des déchets figurant dans **une liste** qui a été définie Conformément aux directives techniques sur le co-traitement écologiquement rationnel des déchets dangereux dans les fours à ciment dans le cadre de la convention de Bâle,

Une autre condition d'application du co-processing en cimenterie:

Si la chaleur produite par l'utilisation **des déchets dangereux dépasse 40%** de la chaleur totale; les valeur limites fixées à **l'annexe 4 (Incinération des déchets)** du décret 2010-2519 du 27 septembre 2010 s'appliquent,

## La liste les déchets dont la co-incinération est strictement interdite dans les cimenteries

- Déchets contenant plus de 50 parties par million de PolyChloroBiphényles-  
PolyChloroTerphényles (PCB-PCT).
- Déchets radioactifs.
- Déchets d'équipements électriques et électroniques.
- Batteries complètes.
- Déchets corrosifs, y compris acides minéraux.
- Explosifs.

## La liste les déchets dont la co-incinération est strictement interdite dans les cimenteries (suite)

- Déchets contenant du cyanure.
- Déchets contenant de l'amiante.
- Déchets médicaux infectieux.
- Déchets contenant du mercure.
- Déchets de composition inconnue ou imprévisible, y compris ordures municipales non triées.

Merci de votre attention