



JUIN 2015

# ZONE INDUSTRIELLE DE MALVÉSI

## SURVEILLANCE DE L'AMMONIAC BILAN 2014



Les Échelles de la Ville, Antigone 3, place Paul Bec 34000 Montpellier  
Tél. 04 67 15 96 60 Fax 04 67 15 96 69 [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org) [info@air-lr.org](mailto:info@air-lr.org)  
Siret 301 793 550 00031 NAF 7120 B





## I – PRESENTATION DU SITE

Située à quelques kilomètres à l'Ouest du centre de Narbonne (Aude), la zone industrielle de Malvési accueille une usine **AREVA-NC (Nuclear Cycle) MALVÉSI** (qui effectue la première étape de la conversion des concentrés uranifères pour le groupe AREVA) ainsi que diverses petites et moyennes entreprises. Plus important site industriel du Narbonnais, il s'agit d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), soumise à autorisation avec servitude.

### Site d'AREVA-NC MALVÉSI à Narbonne

**Entrée de l'usine**



**Vue aérienne**

(AREVA-NC MALVÉSI à gauche de la route)



Date	Evénement
Avril 2007	Evaluation des risques sanitaires par l'INERIS
2007- 2008	Etude AIR LR : état des lieux de la qualité de l'air ambiant <i>Résumé disponible sur <a href="http://www.air-lr.org">www.air-lr.org</a></i>
Début 2009	Mise en place par AIR LR d'un <b>réseau pérenne de mesures de NH<sub>3</sub> par tubes passifs</b> sur 5 des 12 sites étudiés en 2007-2008. <i>Résultats disponibles sur <a href="http://www.air-lr.org">www.air-lr.org</a></i>

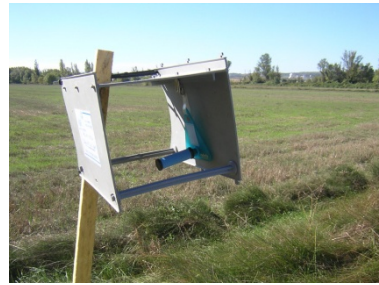
## II – OBJECTIFS

- Estimer chaque année les évolutions des teneurs en **ammoniac**<sup>1</sup> dans l'environnement d'AREVA-NC Malvési, notamment en lien avec les améliorations apportées sur les rejets de ce polluant dans l'atmosphère par l'industriel.
- Comparer les résultats des mesures avec la valeur de référence nord-américaine et avec les teneurs habituellement rencontrées dans l'environnement.

<sup>1</sup> Emis sur le site d'AREVA-NC MALVÉSI à la fois de manière canalisée et diffuse.

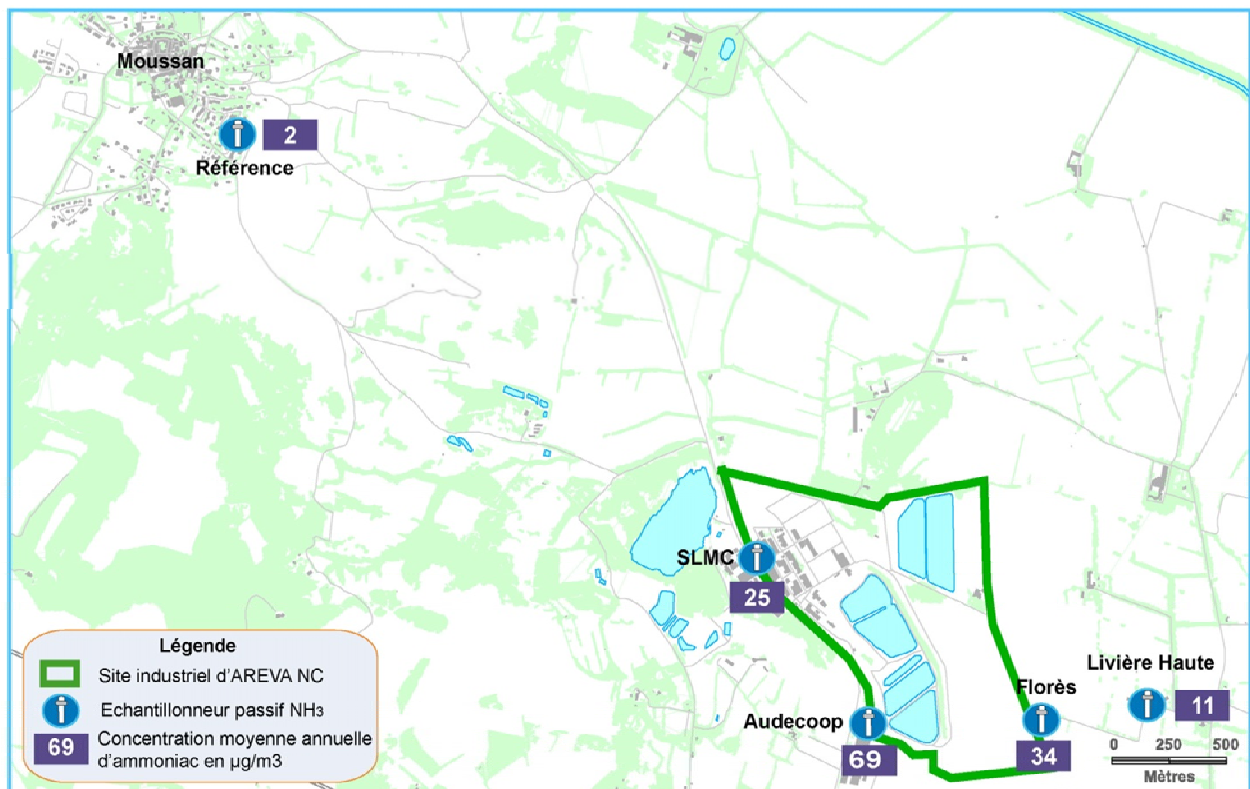
### III – MOYENS MIS EN OEUVRE

- Echantillonneurs passifs spécifiques pour l'ammoniac<sup>2</sup>,
- Durée d'exposition de chaque capteur : 7 jours
- 5 sites autour d'AREVA-NC Malvésí étudiés toute l'année de manière pérenne.



### IV – RESULTATS 2014

#### Environnement de la zone industrielle de Malvésí (Narbonne) NH<sub>3</sub> dans l'air ambiant – Moyenne 2014



#### 4.1 – Respect de la valeur de référence ammoniac

En l'absence de norme française ou européenne, les teneurs moyennes annuelles d'ammoniac dans l'air ambiant autour d'AREVA-NC Malvésí **respectent** la valeur recommandée par l'agence de protection de l'environnement des Etats-Unis<sup>3</sup> (**100 µg/m<sup>3</sup>** pendant une vie entière).

Dans le voisinage immédiat d'AREVA-NC Malvésí (à moins de 300 mètres des bassins), des teneurs supérieures à 100 µg/m<sup>3</sup> sont mesurées pendant plusieurs semaines de l'année.

<sup>2</sup> Il n'existe pas de méthode de référence pour la mesure de l'ammoniac dans l'air ambiant, contrairement à d'autres polluants.

<sup>3</sup> Aux Etats-Unis, l'EPA estime qu'une exposition à 100 µg/m<sup>3</sup> de NH<sub>3</sub> pendant toute une vie n'induit aucun effet sur la santé (il s'agit de la "valeur de référence par inhalation").

## 4.2 – Influence de l'usine limitée à son environnement immédiat

Les concentrations annuelles de NH<sub>3</sub> dans l'air ambiant diminuent rapidement lorsqu'on s'éloigne des installations. Elles sont :

- 2 à 6 fois plus faibles entre 300 et 750 mètres qu'à 50 mètres des bassins d'évaporation,
- équivalentes aux concentrations de référence citées dans la littérature à 3 km de ces bassins.

## 4.3 – Concentrations plus élevées lorsque le site de mesure est sous le vent de l'usine

Site	Emplacement par rapport aux installations d'AREVA-NC Malvési	Concentrations moyennes 2014 de NH <sub>3</sub> dans l'air ambiant en µg/m <sup>3</sup>	
		Tramontane observée plus de 50% des heures 37 semaines	Tramontane observée moins de 50% des heures 15 semaines
Florès	Est	35	31
Livière Haute	Est	11	11
Audecoop	Ouest	39	134
SLMC	Ouest	15	49
Centre de Moussan	Nord-Ouest	2	2

### Sites sous la Tramontane d'AREVA-NC Malvési (Florès et Livière Haute)

Les concentrations sont plus élevées à Florès lorsque la Tramontane est observée plus de 50% du temps.

Le site Livière Haute, plus éloigné de l'usine (750 mètres) apparaît moins influencé par les émissions d'AREVA-NC en 2014.

### Sites à l'Ouest d'AREVA-NC Malvési (Audecoop et SLMC)

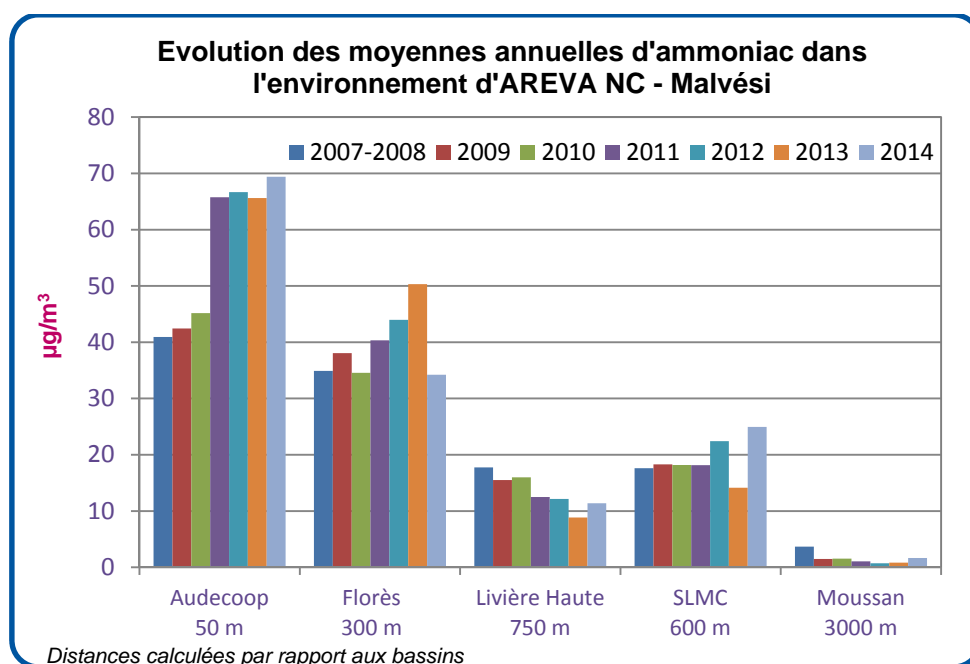
Les concentrations de NH<sub>3</sub> relevées sur ces 2 sites sont nettement plus élevées lorsque la Tramontane est présente moins de 50% du temps. Dans cette configuration, Audecoop et SLMC se trouvent plus fréquemment sous le vent des installations d'AREVA-NC.

## 4.4 – Concentrations à proximité des bassins supérieures à celles généralement retrouvées dans l'air ambiant

Contexte	Année	Concentration en NH <sub>3</sub>
ZI Malvési (Aude)	Moyenne annuelle 2011 à 2014	1 à 69 µg/m <sup>3</sup>
	Moyenne annuelle 2010	2 à 45 µg/m <sup>3</sup>
Milieu urbain et périurbain (Montpellier)	7 semaines de mesure (printemps 2008)	1 à 2 µg/m <sup>3</sup>
Site industriel à Saint-Avold (Lorraine)	Moyennes annuelles 2003 à 2007	3 à 7 µg/m <sup>3</sup>
	Maximum horaire entre 2003 et 2007	147 µg/m <sup>3</sup>
Plages envahies d'algues vertes (Bretagne)	Moyenne estivale 2006	4 µg/m <sup>3</sup>
	Maximum horaire de l'été 2006	33 µg/m <sup>3</sup>
Intérieur bâtiments d'élevage intensif		Quelques centaines ou milliers de µg/m <sup>3</sup>

Sur les sites influencés par l'usine d'AREVA-NC MALVÉSI, les niveaux de NH<sub>3</sub> mesurés apparaissent significativement supérieurs aux résultats trouvés dans la littérature, hors proximité agricole.

## V – HISTORIQUE DES MESURES



### 5.1 A proximité de l'usine

- **Audecoop** : les concentrations moyennes d'ammoniac dans l'air ambiant sont stables depuis 2011 (entre 66 et 69  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).
- **Site Florès** : la concentration moyenne annuelle d'ammoniac, en diminution par rapport aux 3 années précédentes, est équivalente à celles mesurées entre 2007 et 2010.
- **Sites Livière Haute et SLMC** : les concentrations moyennes annuelles sont en augmentation par rapport à 2013, en particulier sur le site SLMC (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 2014 contre 14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 2013).

### 5.1 Dans la zone habitée la plus proche (3 km)

- **Moussan** : les concentrations moyennes d'ammoniac dans l'air ambiant sont équivalentes au bruit de fond retrouvé dans la littérature (2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 2014).

## VI – EVOLUTION DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE

De nouvelles études pourraient être effectuées en 2016 dans le cadre du Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air :

- mesures par **analyseurs automatiques** des principaux traceurs de l'activité de l'usine mis en évidence en 2007-2008 (ammoniac, particules en suspension PM10 et particules fines PM2,5, oxydes d'azote, dioxyde de soufre et fluorures), par exemple, après la fin des travaux de Comurhex II ;
- modélisation annuelle de l'ammoniac.