



MALVEZY A

TOUS

VENTS

THOR/TDN :

QUI EST

EXPOSÉ ?

Une étude d'impact peu loquace

Le lecteur s'attend à trouver des réponses dans les annexes 2 et 4 du volume 2 :

Evaluation environnementale des risques liés aux rejets chimiques du projet TDN, en phase d'exploitation

et

**Evaluation des Risques Sanitaires
du projet TDN**

Les rédacteurs affirment avoir utilisé un logiciel de simulation appelé ADMS 4 pour évaluer la dispersion des polluants dans l'environnement.

Petit problème méthodologique

Ce logiciel est un de ceux présents sur le marché. Il a fait l'objet –comme d'autres - d'évaluations de la part de l'IRSN : comparaison prédictions des modèles / mesures de terrain.

Constats : les modèles ne décrivent jamais toute la réalité...

Cependant, le modèle PASQUILL utilisé par les experts nommés par le préfet donne des valeurs supérieures à celles prédites par AREVA dans son dossier

Objet : Acceptabilité de l'impact sanitaire lié au projet TDN - Site de Malvési

Page 4 de ce rapport :

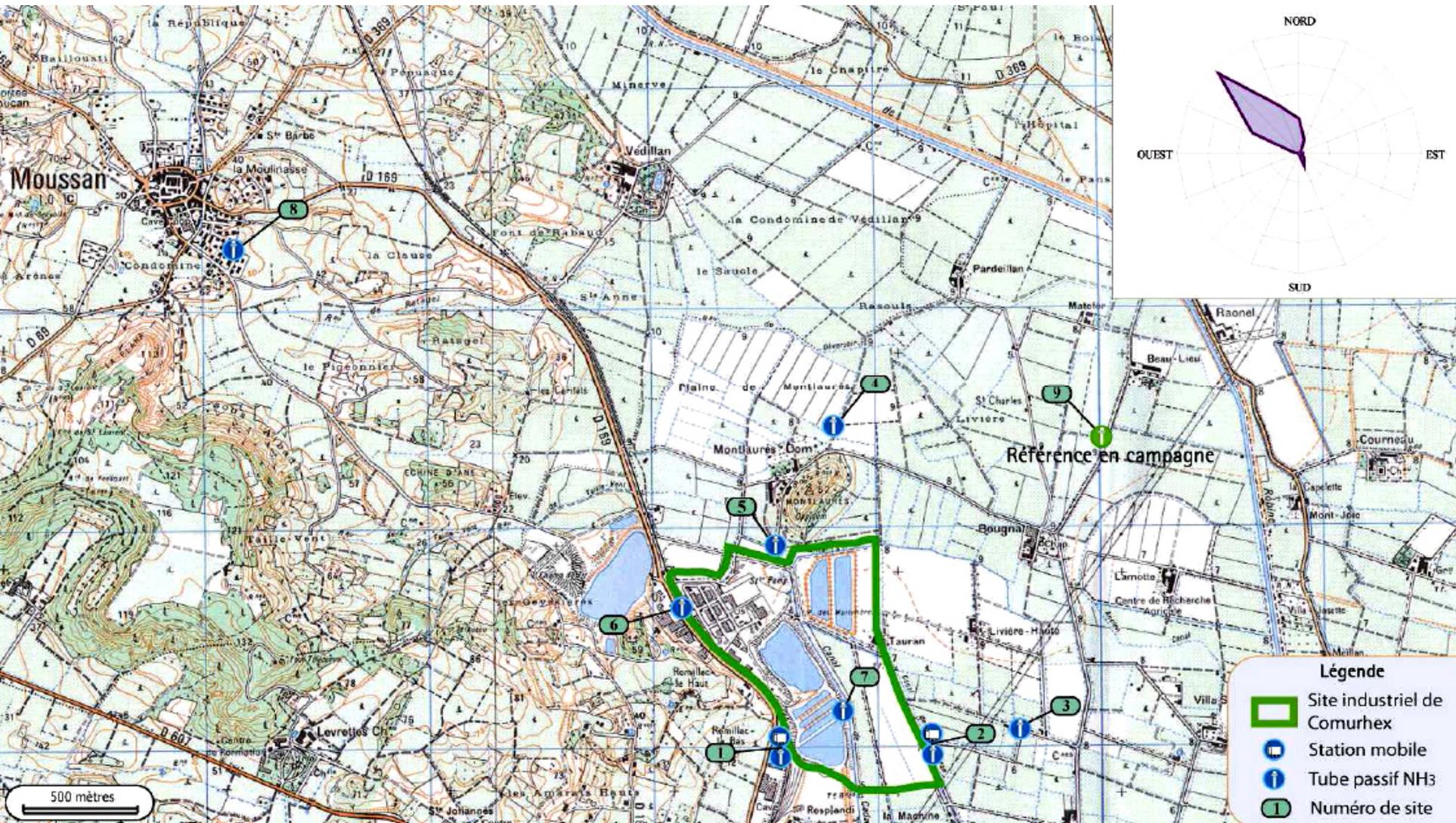
« Les rejets maximaux calculés par l'IRSN sur 1 h pour l'arsenic et le nickel conduisent, pour un groupe de référence de la population à proximité de l'installation TDN, à des quotients de danger plus élevés que ceux calculés par AREVA NC avec un quotient de danger de l'ordre 0,4 pour l'arsenic et légèrement supérieur à 1 QD = 1,3) pour le nickel »

Dans l'étude d'impact, on trouvait une figure de dispersion pour l'arsenic :



Figure 3 : Isocontours des concentrations horaires moyennes annuelles en arsenic

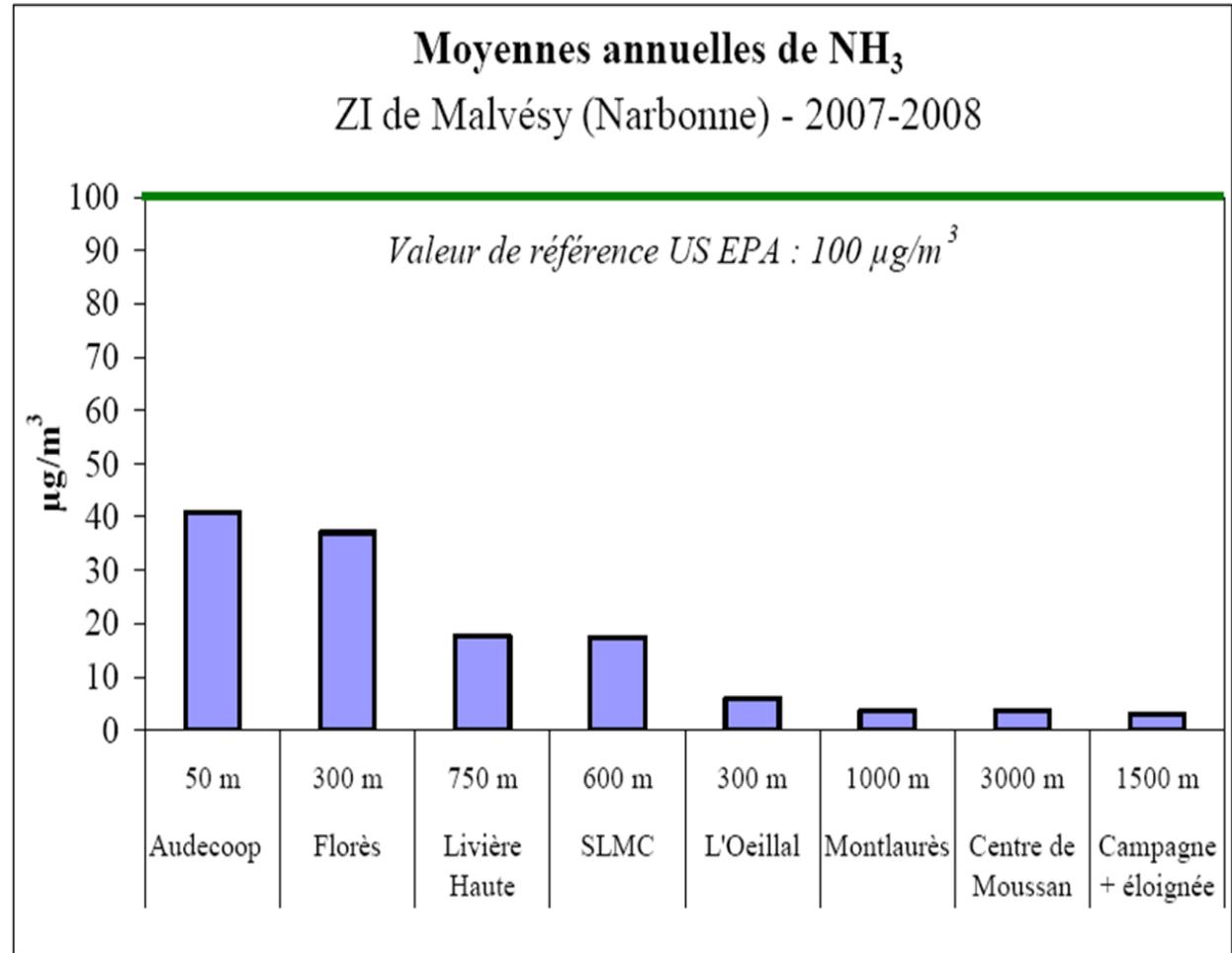
Pourtant, il y a un indicateur qui tend à prouver le contraire



Une campagne de mesure effectuée en 2008, par AIR Languedoc Roussillon portait sur les concentrations en ammoniac. Sur cette cartographie : les points de mesure

A Moussan, les concentrations moyennes sont faibles, de l'ordre de 4 à 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mais en dehors de toute source chronique d'ammoniac (élevage industriel, agriculture intensive, station d'épuration...), proche, c'est bien l'usine qui est en cause

Par ailleurs, le fait que le taux soit plus élevé à Moussan qu'au point « campagne + éloignée » est en accord avec le diagramme de présenté plus loin





Échelle 1 : 272 880

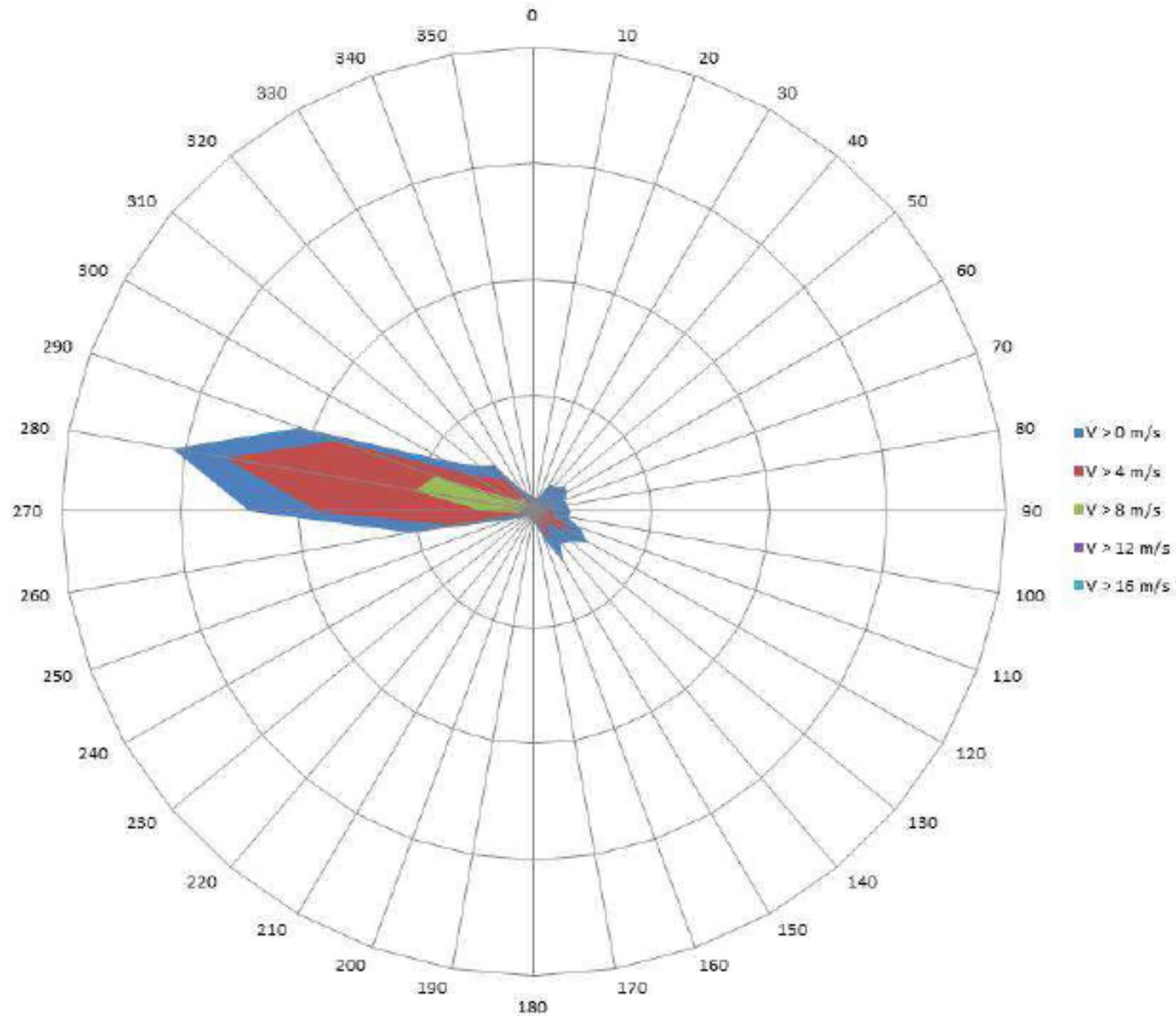
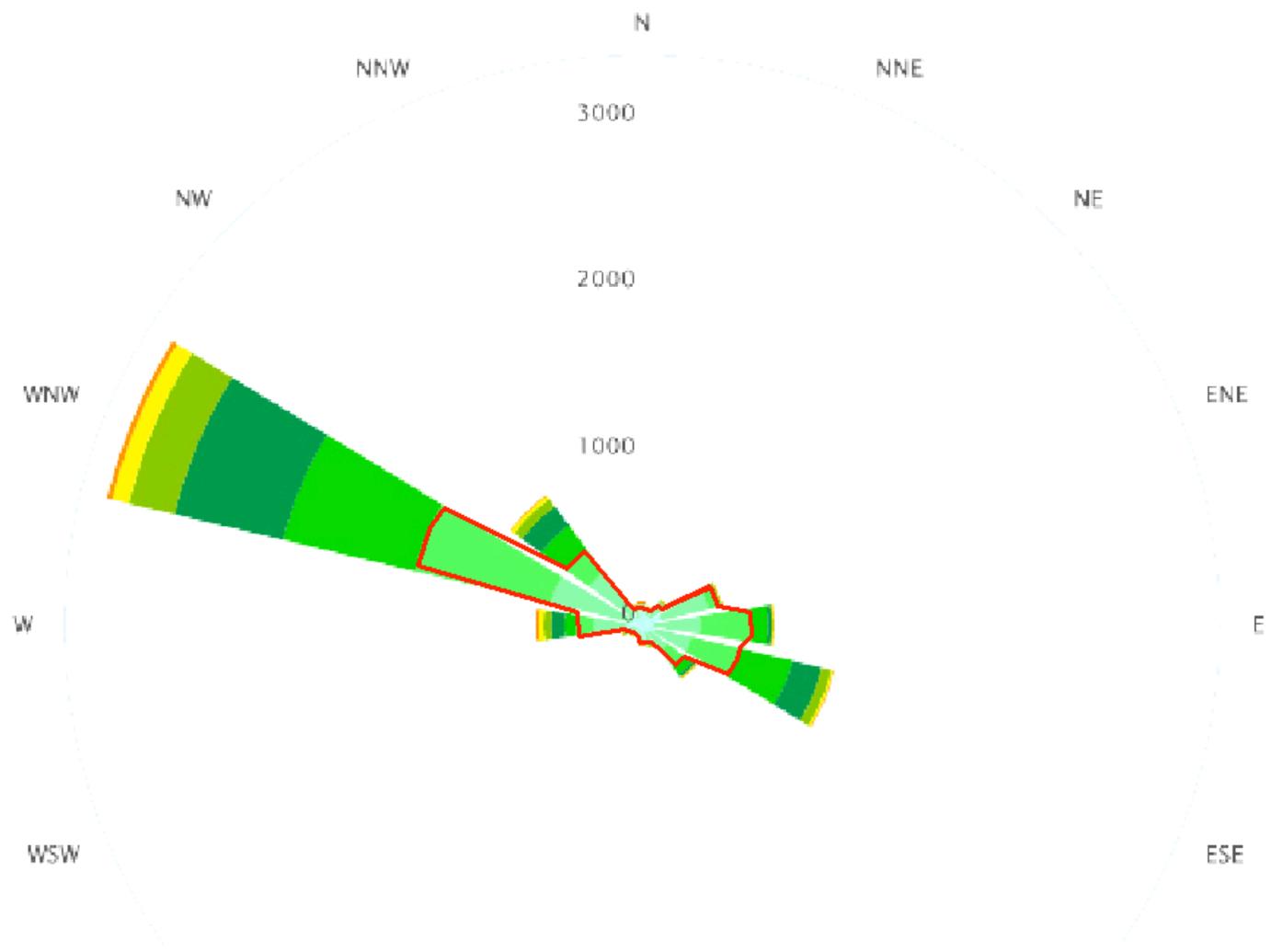


Figure 1 : Rose des vents du site d'AREVA NC Malvési de 2012 à 2014





Nous avons calé ce diagramme sur Moussan pour voir qui recevait la même exposition, en fonction du nombre d'heures annuelles de vent et nous constatons que cela peut aller jusques aux portes d'Armissan

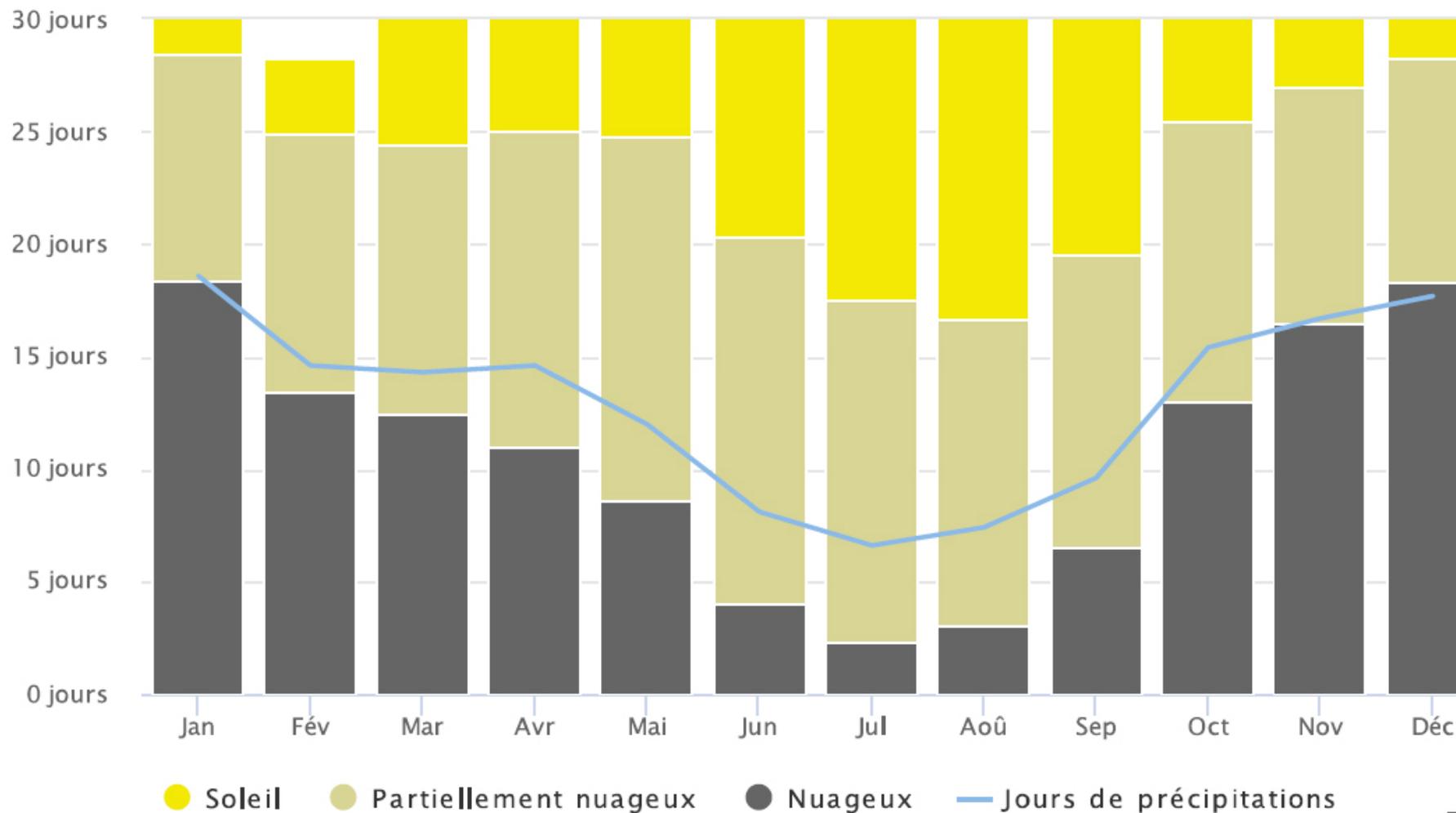
Jusqu'ici, il n'a été question que de la pollution générée strictement par THOR/TDN

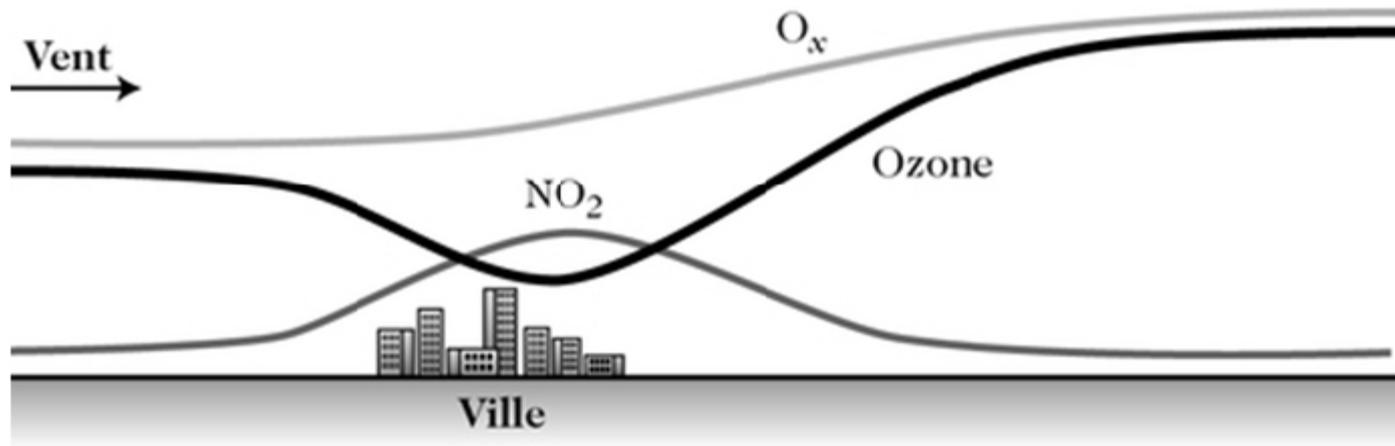
On ne peut oublier qu'elle se rajoute aux émissions déjà existantes dans l'usine ou l'environnement

Ainsi, les émissions de NOX vont augmenter de 54,95 % par rapport au « bruit de fond ».

En fonction des conditions météorologiques, les UV les dégradent par des réactions photochimiques et en présence de composés organiques volatils, en ozone (O₃). Ces réactions peuvent se produire (plusieurs dizaines de km), loin des lieux d'émission.

Ciel nuageux, soleil et jours de précipitations

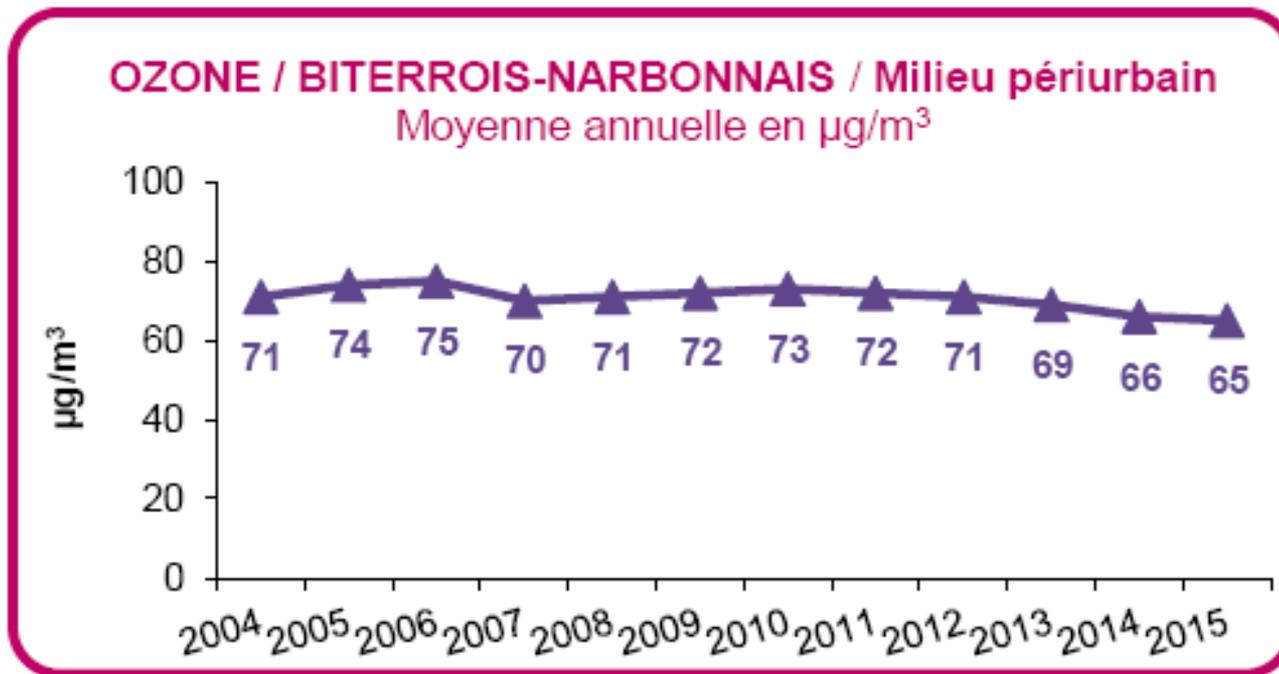




Traversée (de gauche à droite) schématique d'une agglomération par une masse d'air transportée par le vent. Les courbes indiquent les niveaux de concentrations obtenues au cours de la traversée. O_x représente ici la somme $O_3 + NO_2$. © R. Delmas, G. Mégie, VH Peuch- Physique et chimie de l'atmosphère- Belin- 2005

Avec THOR/TDN, l'ozone pourrait se former près de la sortie de cheminée.
Quel impact ?

Narbonne est une des villes les plus polluées à l'ozone de France avec par exemple $69 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle en 2013 alors que l'objectif de qualité est fixé à $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Autre source de pollution, liée aux conditions météorologiques et très probable : les bassins d'évaporation et/ou décantation.

L'évaporation entraîne dans l'atmosphère la fraction la plus légère de ce que contiennent les bassins

Avec des vents forts (typiquement supérieurs à 40 km/h), la formation d'aérosols se substitue progressivement à celle de vapeurs au sens strict. La quantité augmente avec la vitesse du vent

Les aérosols contiennent l'ensemble des corps présents dans les liquides entreposés : nitrates, métaux lourds, radionucléides, etc.

Ils peuvent rester en suspension dans l'air et être transportés sur de longues distances.

La comparaison volumes rejetés/volumes stockés permettrait d'appréhender le phénomène. ORANO ne fournit aucune donnée à ce sujet !

CONCLUSION

Cette présentation n'a pas pour but de démontrer qui va recevoir quoi. Les paramètres sont nombreux et certains variables dans le temps : hauteur de la cheminée, débit et vitesse d'émission, température de sortie, température de l'air, vitesse du vent, turbulence atmosphérique, rugosité du sol... Les conditions atmosphériques sont par exemple primordiales pour la formation et la dispersion de l'ozone.

L'exemple de l'ammoniac montre bien que contrairement aux études d'impact, le village de Moussan est sous l'influence du site de Malvezy

Une réalité s'impose donc : il y en aura pour tout le monde même si certains sont plus exposés que d'autres !

Pour réaliser cet exposé, nous avons utilisé les documents :

- Dossier d'enquête publique TDN, étude d'impact volume 2 annexe 2 *AREVA NC 2015*
- Dossier d'enquête publique TDN, étude d'impact volume 2 annexe 4 *AREVA NC 2015*
- Acceptabilité de l'impact sanitaire lié au projet TDN – Site de Malvésy *Avis IRSN /2017-00305*
- Zone Industrielle de Malvézy, état des lieux de la qualité de l'air – années 2007 – 2008 *AIR Languedoc – Roussillon*
- Dispersion atmosphérique en champ proche pour des rejets en hauteur *INERIS 2010*
https://www.meteoblue.com/fr/meteo/prevision/modelclimate/narbonne_france_2990919
- <http://education.meteofrance.fr/dossiers-thematiques/le-fonctionnement-de-l-atmosphere/la-composition-de-l-atmosphere/>
- Surveillance permanente de la qualité de l'air – Narbonnais *AIR Languedoc – Roussillon 2016*