

Etude Benzène



Ordre du Jour

- ▶ I – Contexte
- ▶ II – Campagnes de prélèvement
- ▶ III – Interprétation des résultats



I – Contexte



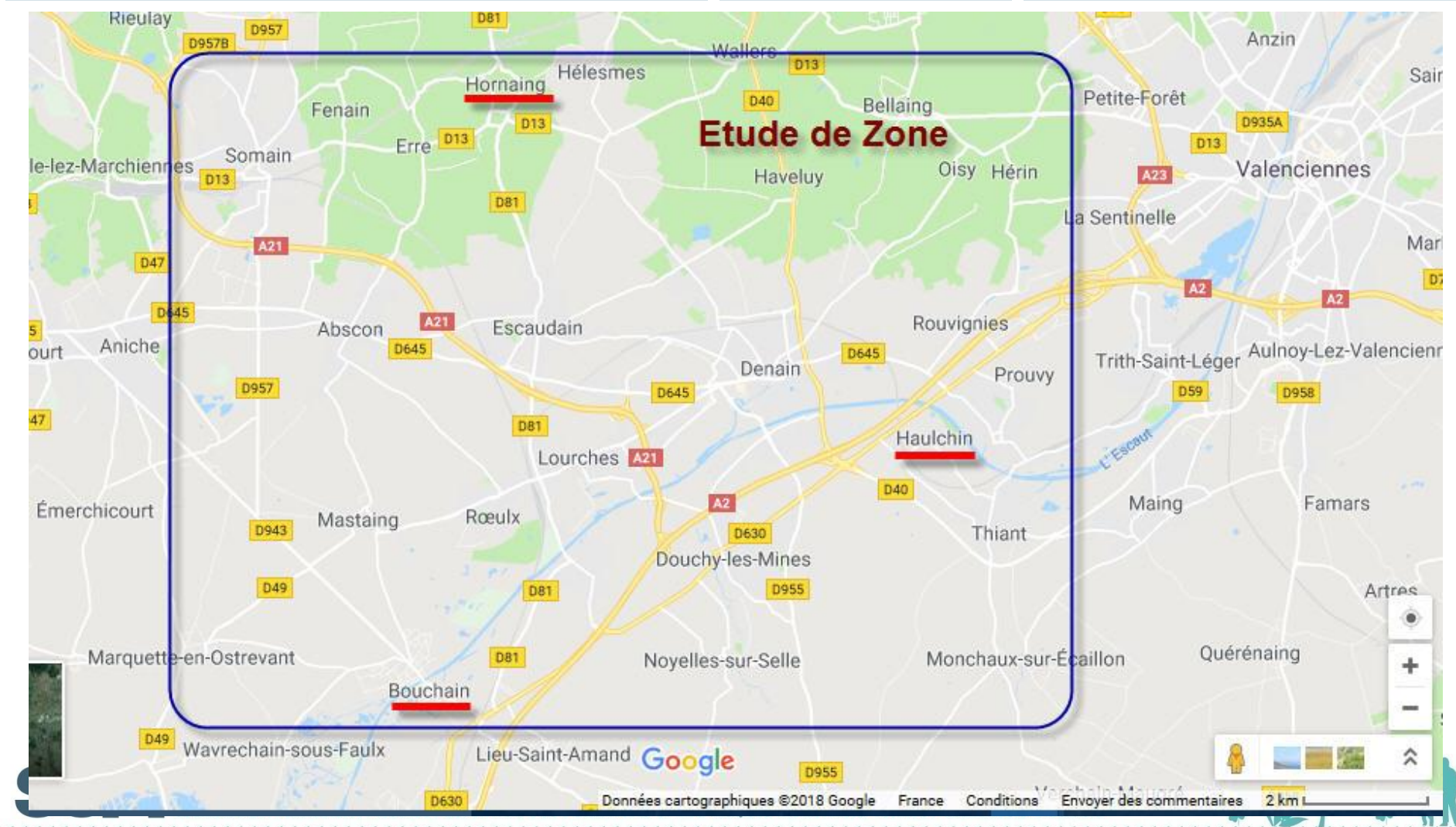
Etude de Zone

Secteur Hornaing–Bouchain

BURGEAP

2008 – 2014

Guide pour la conduite d'une étude de zone – INERIS



Conclusion de l'étude

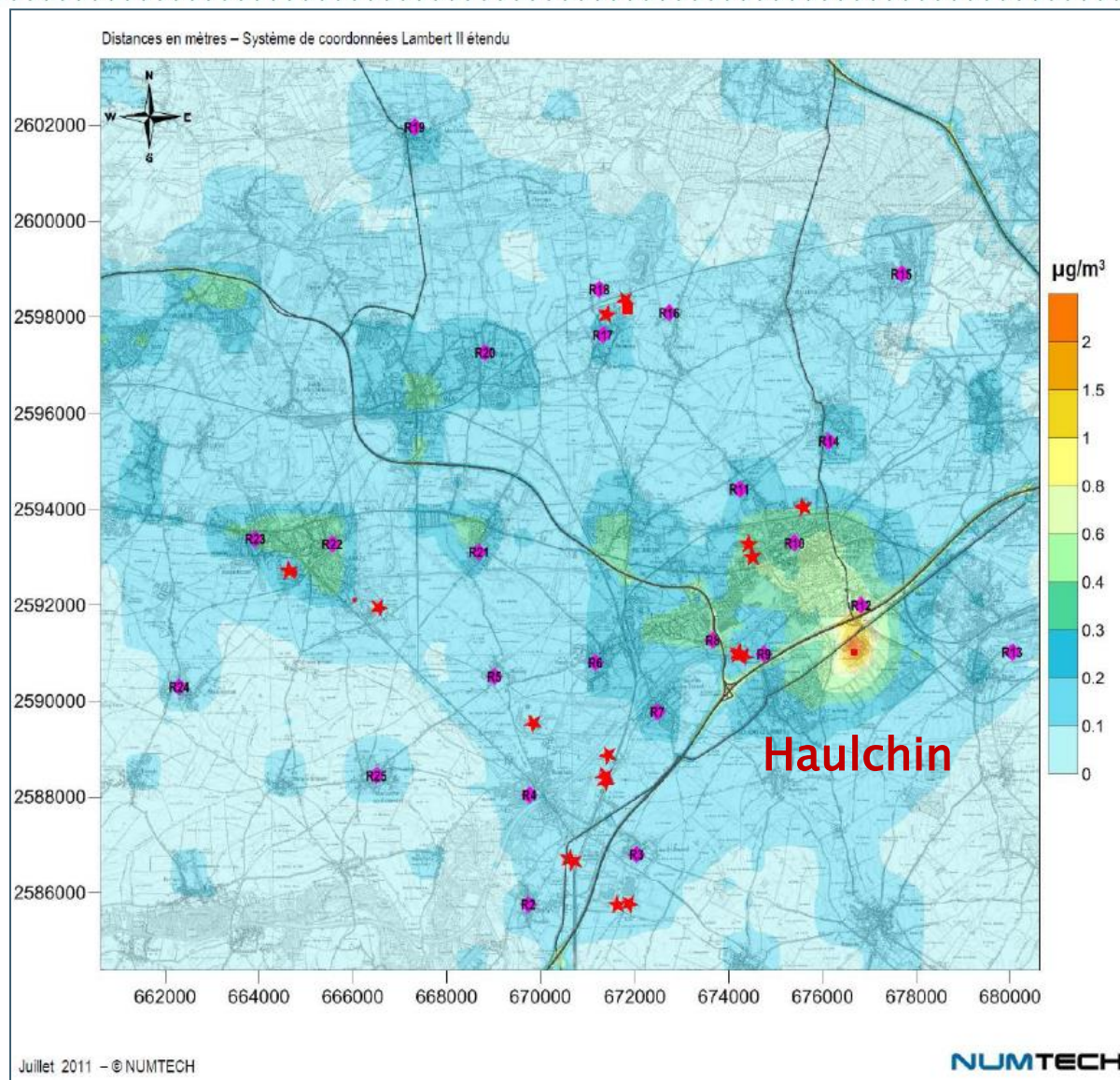
« [...] Le risque sanitaire chronique lié à l'inhalation des polluants atmosphériques émis sur la zone ainsi estimé est non significatif tant pour les effets à seuil que pour les effets sans seuil.

Une substance apparaissait comme le principal déterminant du risque toxique pour la voie inhalation, sur la zone : le benzène [...] ».



Carte des concentrations en benzène

Données obtenues à partir d'une modélisation



Les données concernant le benzène étant basées
uniquement sur des résultats de modélisation



Réalisation de campagnes de mesure sur le secteur
d'Haulchin



Constitution d'un GT :
DREAL, Mines de Douai, ARS, CAPH, CCCO, EPV...



Le S3PI a fait appel à l'INERIS afin d'effectuer des mesures



II – Campagnes de prélèvement



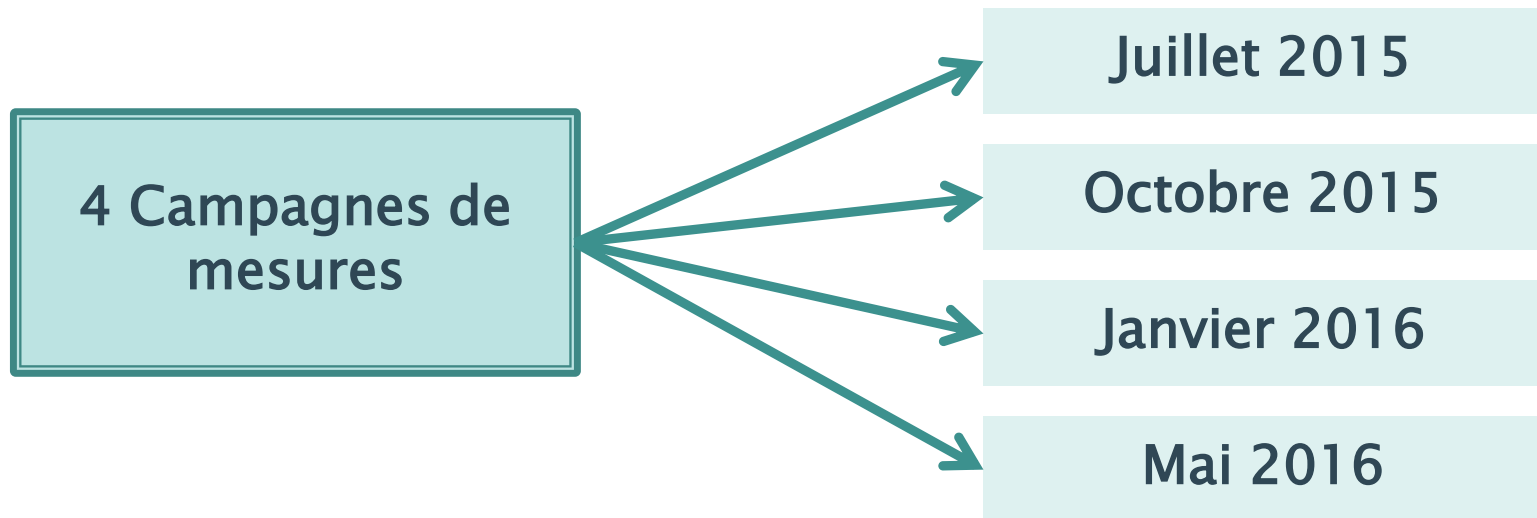
Méthodologie

- ▶ Des tubes passifs
- ▶ Une station météo (vitesse et sens du vent)
- ▶ Composants : BTEX
(Benzène, Toluène, Xylène et Ethylbenzène)

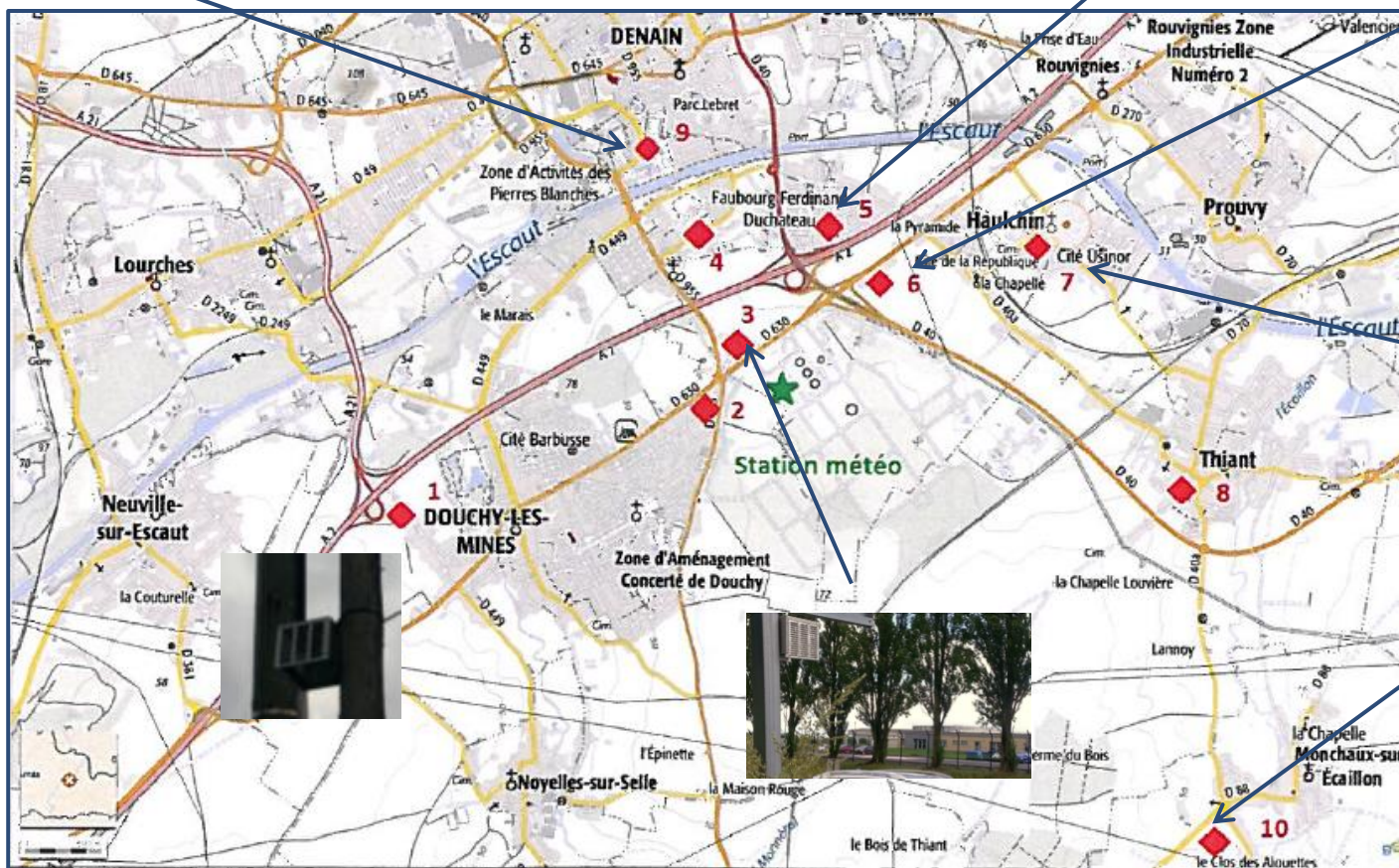


Méthodologie

Durée d'une campagne => Deux semaines



Méthodologie



Site
Témoin



Synthèse des résultats des campagnes de prélèvements

Point	Moyenne des 8 mesures : concentrations en $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	benzène	toluène	éthylbenzène	somme xylènes
1	0,59	1,49	0,24	0,87
2	0,64	1,66	0,24	0,83
3	0,62	4,50	0,34	1,05
4	0,58	2,51	0,23	0,76
5	0,63	2,07	0,26	0,85
6	0,59	4,60	0,32	1,07
7	0,65	2,23	0,28	0,87
8	0,59	1,53	0,21	0,65
9	0,58	1,80	0,25	0,84
10	0,48	1,94	0,17	0,47

Dans le cadre d'une démarche majorante, la valeur retenue pour conclure sur le risque sanitaire est, pour chacun des polluants, celle du point où la moyenne est la plus importante, à savoir :

- 0,65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le benzène (point 7),
- 4,60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le toluène (point 6),
- 0,34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le l'éthylbenzène (point 3),
- 1,07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la somme des xylènes (point 6).



III – Interprétation des résultats



Interprétation des résultats

- ▶ Bureau Veritas mandaté pour l'interprétation des résultats

Calculs de risque sanitaire suivant la Méthodologie de l'Evaluation de l'Etat des Milieux décrite dans le guide de l'INERIS de 2013.



Interprétation des résultats

- Comparaison avec l'environnement local témoin et avec les valeurs réglementaires de gestion

Milieu	Substance	Moyenne des concentrations mesurées sur les 4 campagnes		Valeurs réglementaires de gestion
		Point local témoin (point 10)	Point de mesure le plus impacté	Valeurs issues de l'article R221-1 du Code de l'Environnement
Air	Benzène	0,48 µg/m ³	0,65 µg/m ³	2 µg/m ³ (objectif de qualité) 5 µg/m ³ (valeur limite pour la protection de la santé humaine)
Air	Toluène	1,94 µg/m ³	4,60 µg/m ³	-
Air	Ethylbenzène	0,17 µg/m ³	0,34 µg/m ³	-
Air	Somme xylènes	0,47 µg/m ³	1,07 µg/m ³	-

Benzène < valeurs réglementaires

L'état du milieu air est donc compatible avec les usages pour le benzène



Interprétation des résultats

Calcul de risque suivant la méthodologie IEM
(Interprétation de l'Etat des Milieux) pour les
substances sans valeur de référence
(Toluène, Ethylbenzène, Xylènes).



Interprétation des résultats

Substance	QD	ERI
seuil	$<0,2$	$<10^{-6}$
Toluène	0,0015	
Ethylbenzène	0,0013	$3,1 \cdot 10^{-7}$
Xylènes	0,0054	

QD : Quotient de Danger

ERI : Excès de Risque Individuel



Conclusion



D'après les résultats, l'état du milieu air est compatible avec les usages pour l'ensemble des substances étudiées (BTEX).



**MERCI DE
VOTRE ATTENTION**

