

# Etude Benzène



# Ordre du Jour

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



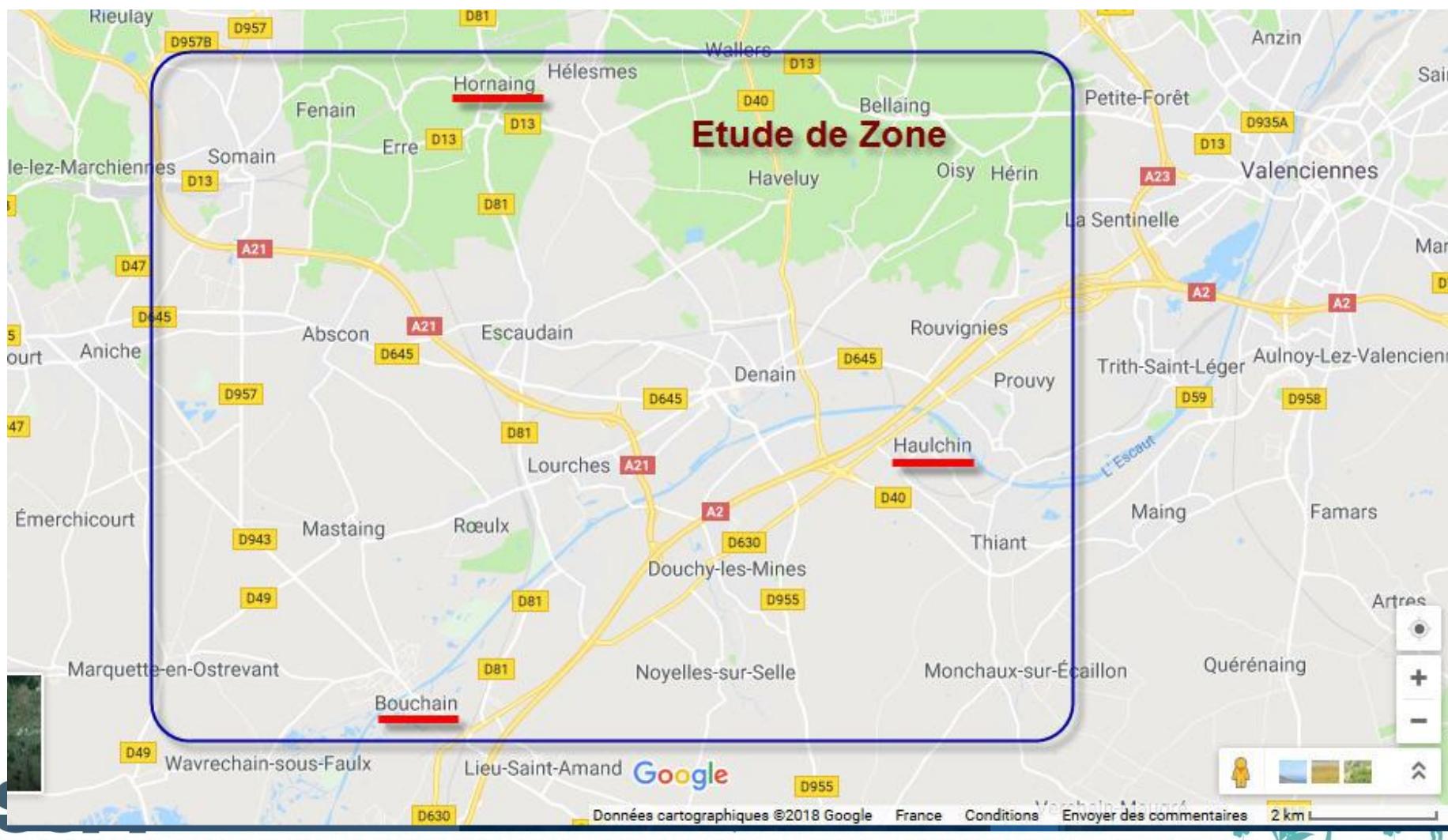
# I - Contexte



# Etude de Zone Secteur Hornaing-Bouchain BURGEAP

2008 – 2014

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



# Conclusion de l'étude

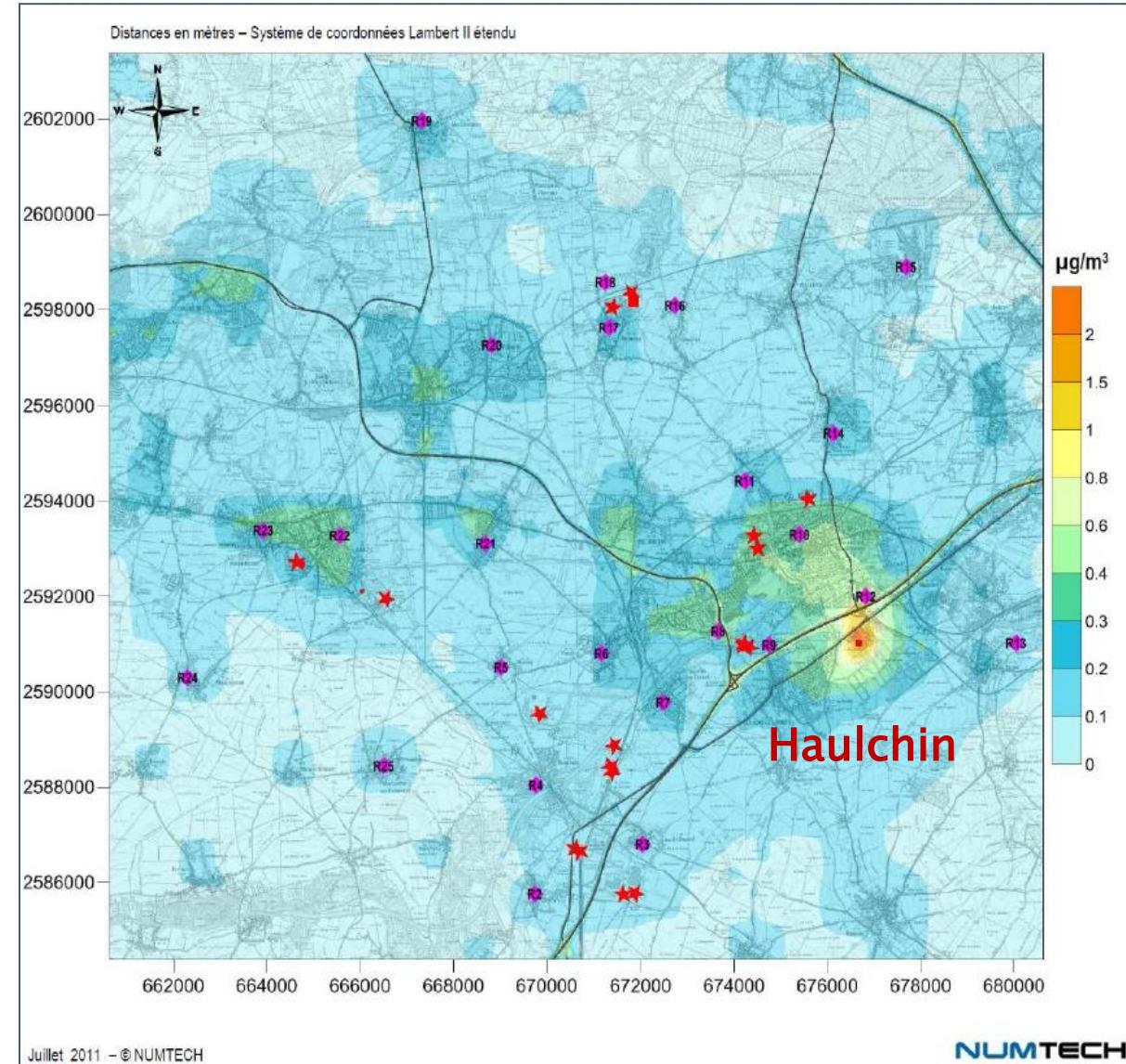
« [...] Le risque sanitaire chronique lié à l'inhalation des polluants atmosphériques émis sur la zone ainsi estimé est non significatif tant pour les effets à seuil que pour les effets sans seuil.

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

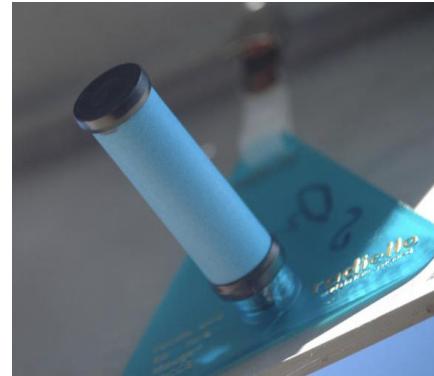


# III – Campagnes de prélèvement



# Méthodologie

- ▶ Des tubes passifs

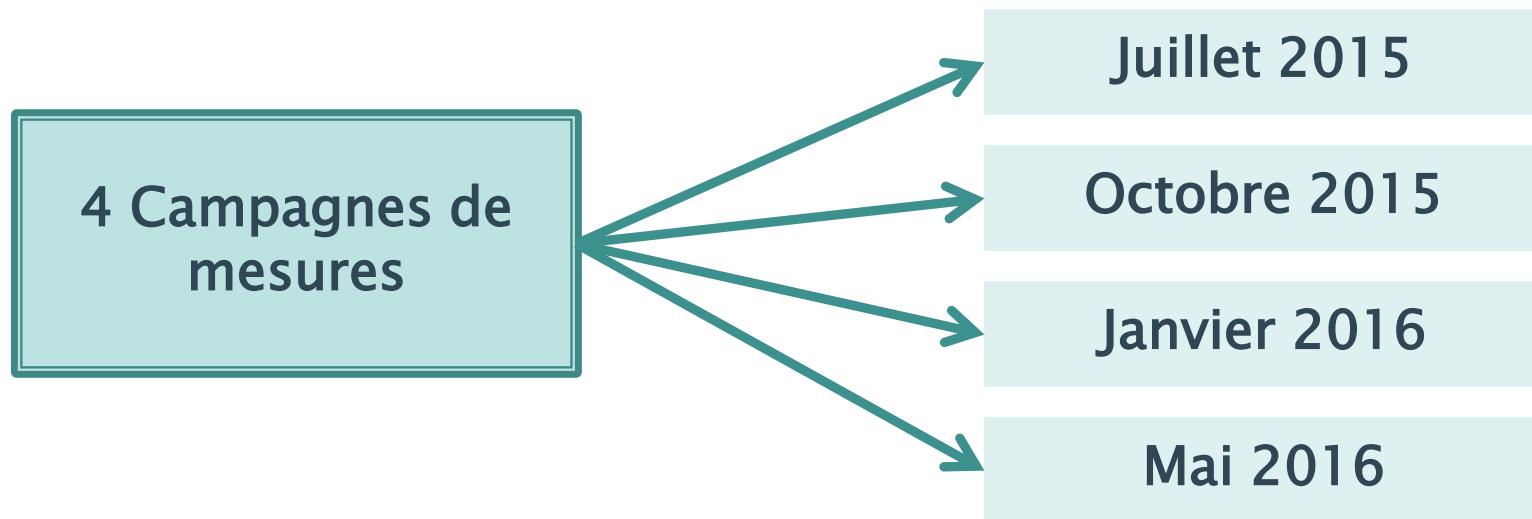


- ▶ Une station météo (vitesse et sens du vent )
- ▶ Composants : BTEX  
(Benzène, Toluène, Xylène et Ethylbenzène )

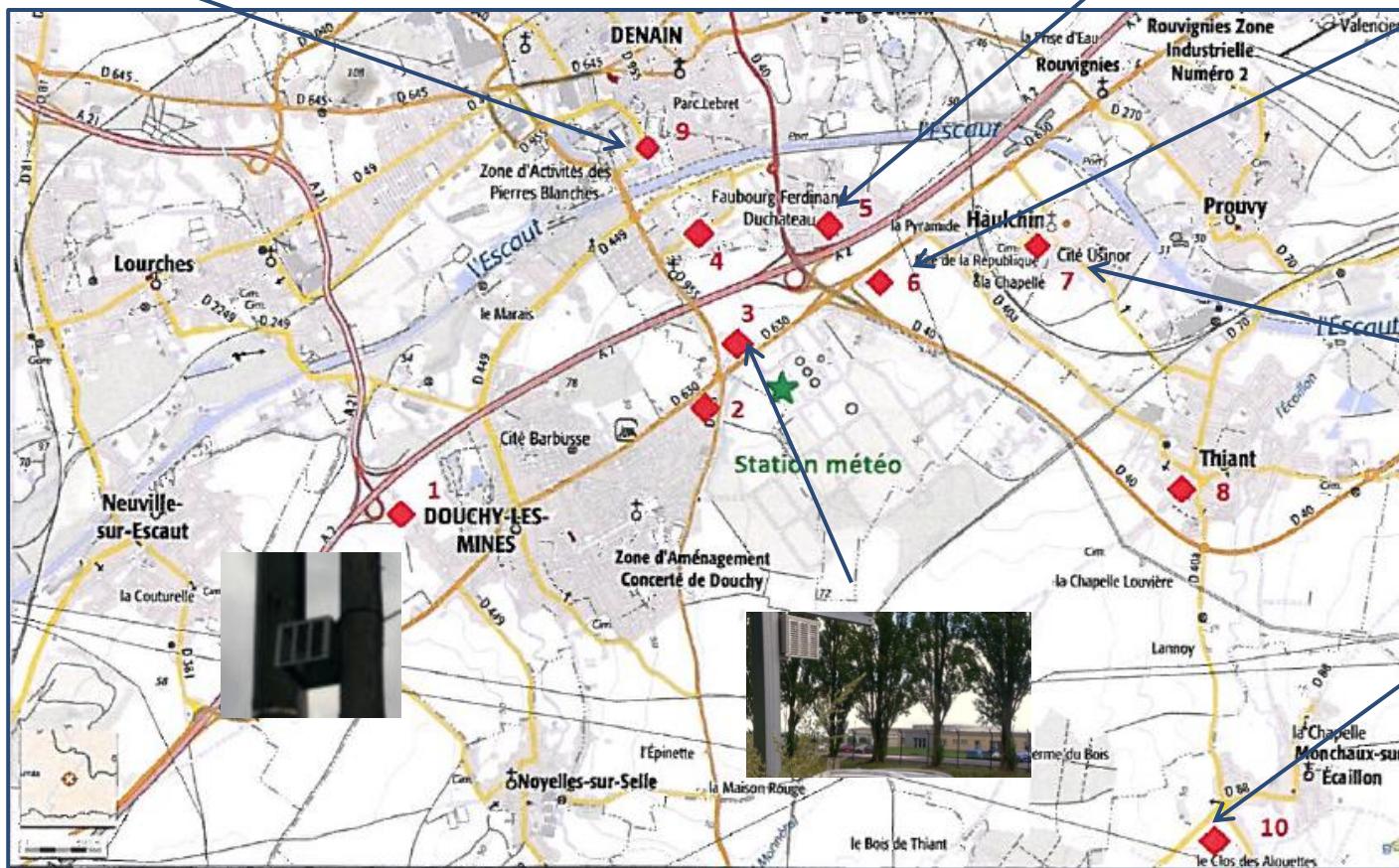


# Méthodologie

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 <i>Valeurs issues de l'article R221-1 du Code de l'Environnement</i>
		Point local témoin (point 10)	Point de mesure le plus impacté	
Air	Benzène	0,48 µg/m <sup>3</sup>	0,65 µg/m <sup>3</sup>	2 µg/m <sup>3</sup> (objectif de qualité) 5 µg/m <sup>3</sup> (valeur limite pour la protection de la santé humaine)
Air	Toluène	1,94 µg/m <sup>3</sup>	4,60 µg/m <sup>3</sup>	-
Air	Ethylbenzène	0,17 µg/m <sup>3</sup>	0,34 µg/m <sup>3</sup>	-
Air	Somme xylènes	0,47 µg/m <sup>3</sup>	1,07 µg/m <sup>3</sup>	-

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 <sup>-6</sup>
Toluène	0,0015	
Ethylbenzène	0,0013	3,1.10 <sup>-7</sup>
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**

