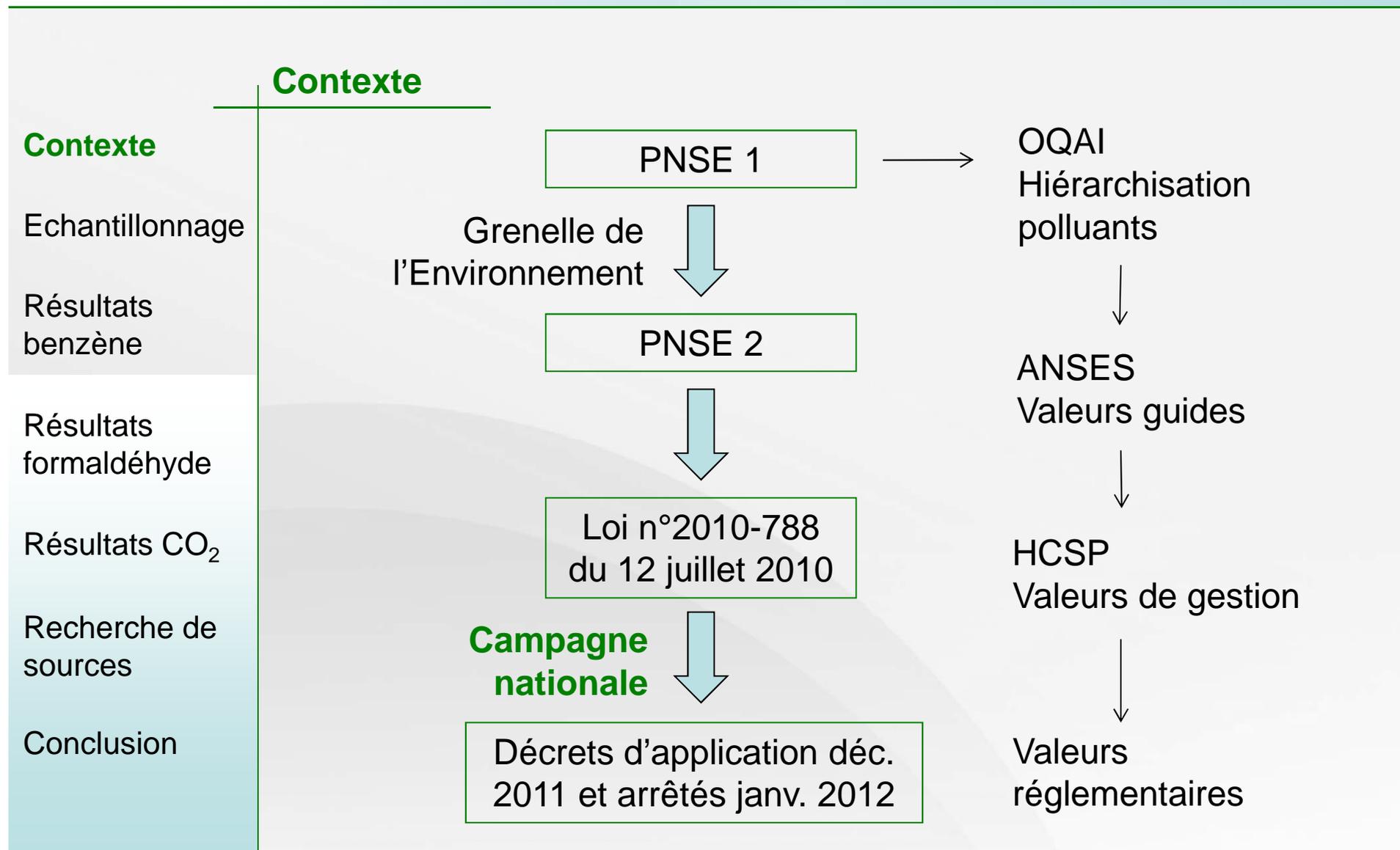


# Campagne de mesure de la qualité de l'air intérieur des écoles et crèches de Nogent-sur-Marne

-

## Présentation des résultats

avec l'autorisation de la Ville de Nogent sur Marne



<b>Echantillonnage</b>																									
Contexte	Protocole LCSQA																								
<b>Echantillonnage</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><b>Benzène</b></th> <th><b>Formaldéhyde</b></th> <th><b>CO<sub>2</sub></b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résultats benzène</td> <td>CMR</td> <td>CMR</td> <td>Indicateur</td> </tr> <tr> <td>Résultats formaldéhyde</td> <td>Trafic routier</td> <td>Ameublement, matériaux</td> <td>Respiration humaine</td> </tr> <tr> <td>Résultats CO<sub>2</sub></td> <td><b>Crèches:</b></td> <td>1 point</td> <td>1 point</td> </tr> <tr> <td>Recherche de sources</td> <td><b>Ecoles maternelles et élémentaires</b></td> <td>2 points</td> <td>2 points</td> </tr> <tr> <td>Conclusion</td> <td><b>Référence extérieure</b></td> <td>1 point</td> <td>1 point</td> </tr> </tbody> </table>		<b>Benzène</b>	<b>Formaldéhyde</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	Résultats benzène	CMR	CMR	Indicateur	Résultats formaldéhyde	Trafic routier	Ameublement, matériaux	Respiration humaine	Résultats CO <sub>2</sub>	<b>Crèches:</b>	1 point	1 point	Recherche de sources	<b>Ecoles maternelles et élémentaires</b>	2 points	2 points	Conclusion	<b>Référence extérieure</b>	1 point	1 point
	<b>Benzène</b>	<b>Formaldéhyde</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>																						
Résultats benzène	CMR	CMR	Indicateur																						
Résultats formaldéhyde	Trafic routier	Ameublement, matériaux	Respiration humaine																						
Résultats CO <sub>2</sub>	<b>Crèches:</b>	1 point	1 point																						
Recherche de sources	<b>Ecoles maternelles et élémentaires</b>	2 points	2 points																						
Conclusion	<b>Référence extérieure</b>	1 point	1 point																						
	Blancs, doublons...																								

## Echantillonnage

Contexte

Contexte environnemental

Echantillonnage

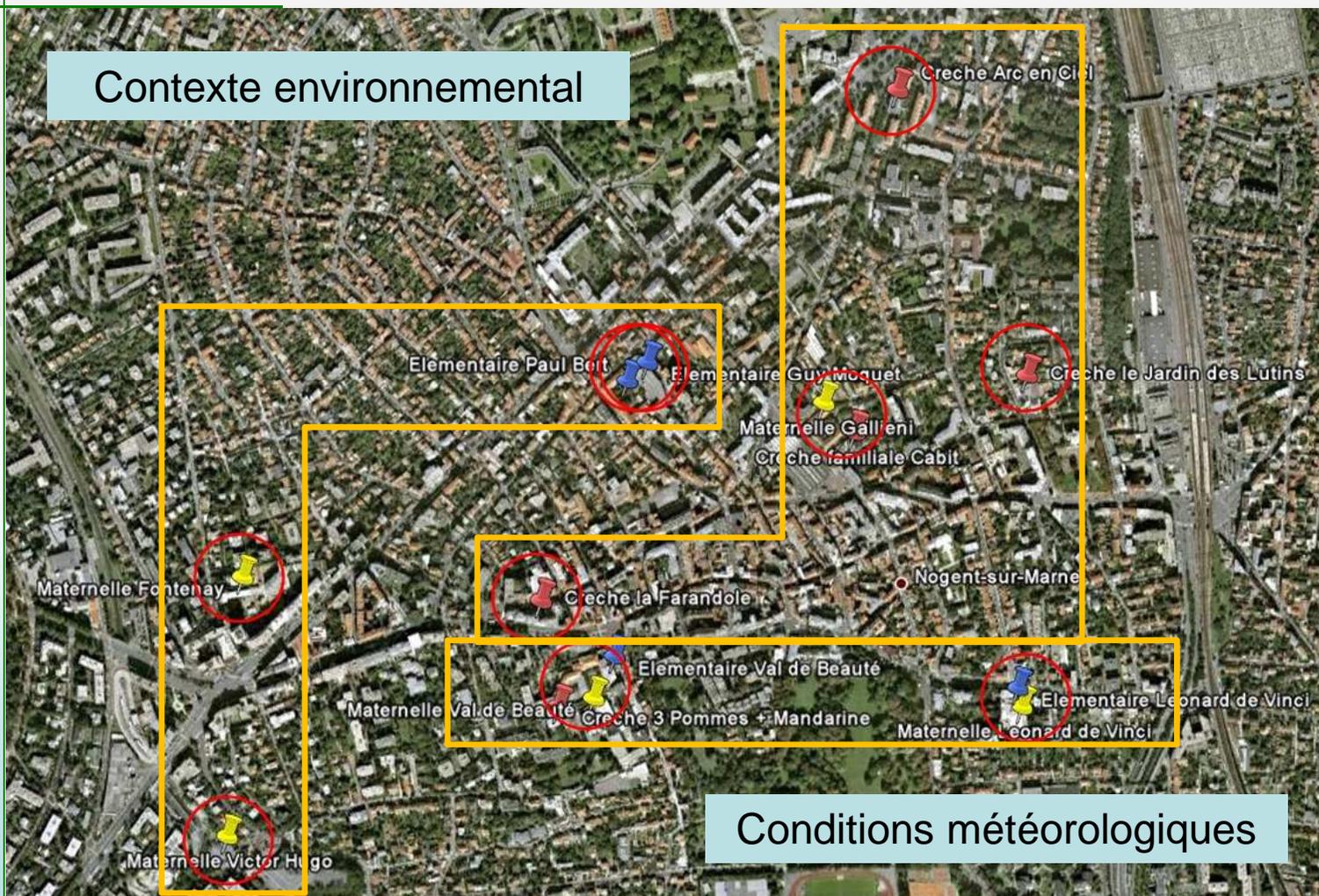
Résultats  
benzène

Résultats  
formaldéhyde

Résultats CO<sub>2</sub>

Recherche de  
sources

Conclusion



Conditions météorologiques

26/12/2012

Atmos'Fair 2012

## Benzène

Contexte

Crèche La farandole

Echantillonnage

Maternelle Léonard de Vinci

Elémentaire Guy Moquet

Résultats  
benzène

Crèche Cabit

Elémentaire Val de Beauté

Crèche Jardin des lutins

Résultats  
formaldéhyde

Crèche Arc en ciel

Maternelle Gallieni

Résultats CO<sub>2</sub>

Crèche mandarine

Elémentaire Paul Bert

Recherche de  
sources

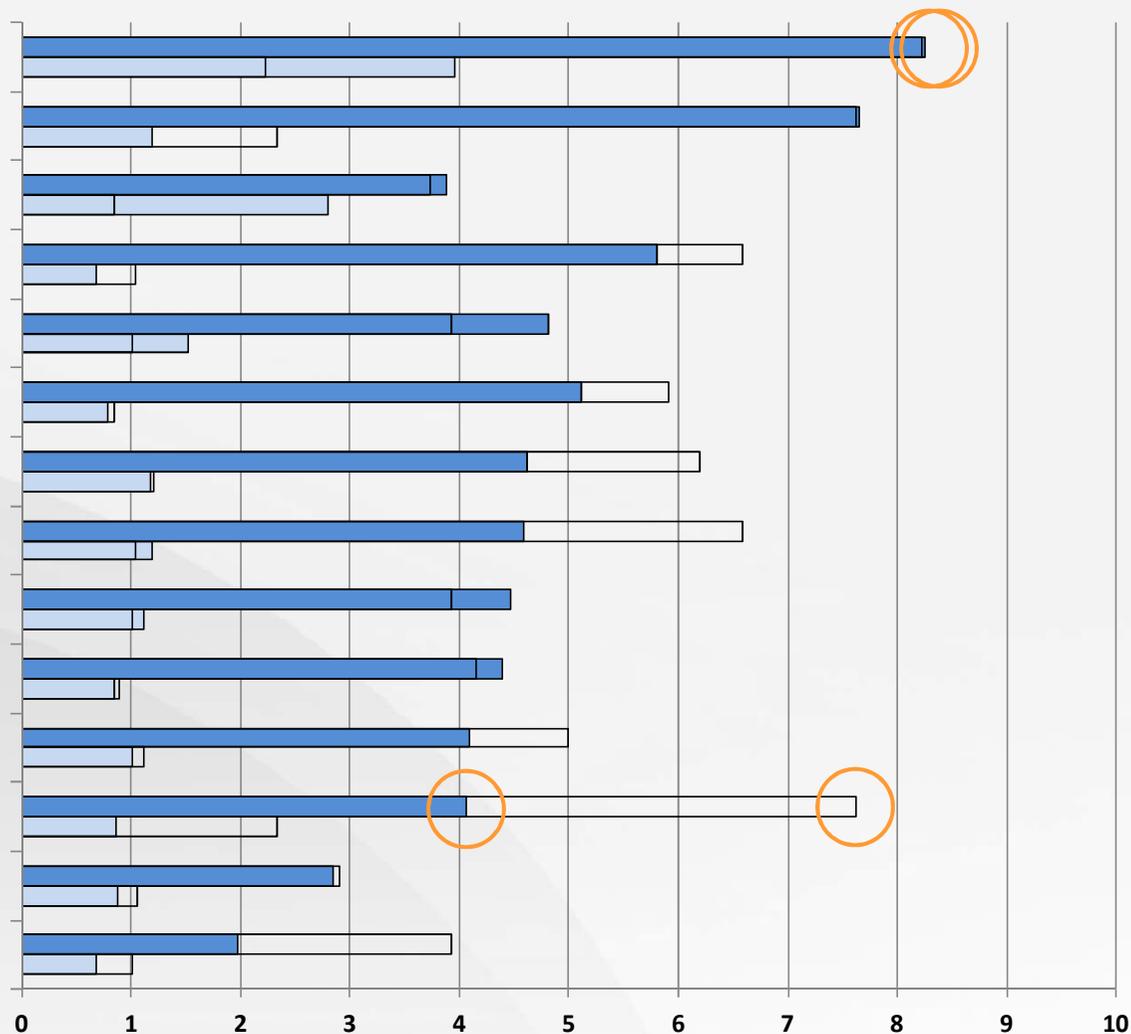
Maternelle Victor Hugo

Elémentaire Léonard de Vinci

Conclusion

Maternelle Fontenay

Maternelle Val de Beauté



26/12/2012

Atmos'Fair 2012

## Benzène

Contexte

Echantillonnage

**Résultats  
benzène**

Résultats  
formaldéhyde

Résultats CO<sub>2</sub>

Recherche de  
sources

Conclusion



## Benzène

Contexte

Crèche La farandole

Echantillonnage

Maternelle Léonard de Vinci

Résultats benzène

Elémentaire Guy Moquet

Crèche Cabit

Elémentaire Val de Beauté

Résultats formaldéhyde

Crèche Jardin des lutins

Crèche Arc en ciel

Maternelle Gallieni

Résultats CO<sub>2</sub>

Crèche mandarine

Elémentaire Paul Bert

Recherche de sources

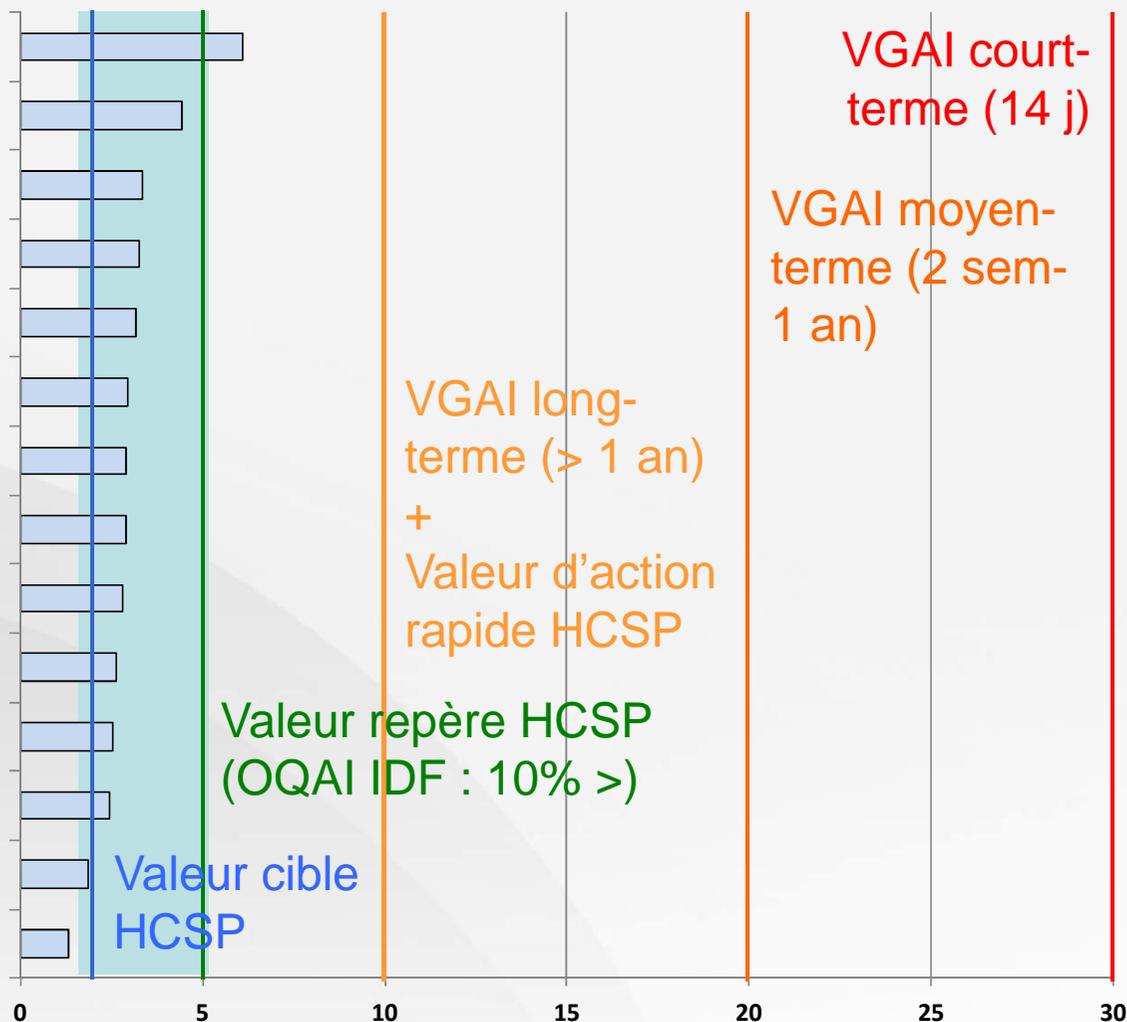
Maternelle Victor Hugo

Elémentaire Léonard de Vinci

Conclusion

Maternelle Fontenay

Maternelle Val de Beauté



## Benzène

Contexte

Echantillonnage

**Résultats  
benzène**

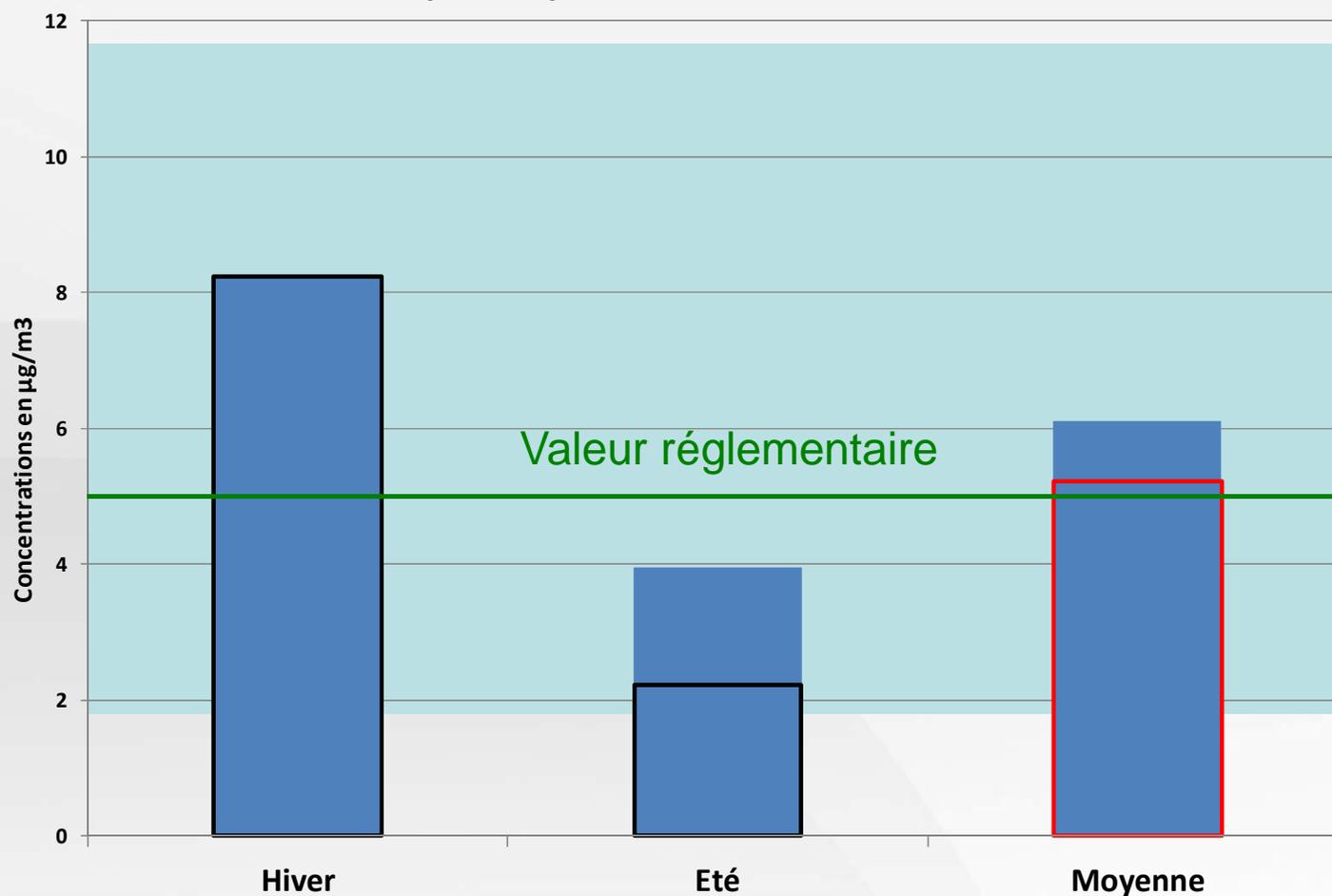
Résultats  
formaldéhyde

Résultats CO<sub>2</sub>

Recherche de  
sources

Conclusion

Cas spécifique de la crèche Farandole



26/12/2012

Atmos'Fair 2012

## Formaldéhyde

Contexte

Maternelle Victor Hugo

Echantillonnage

Elémentaire Guy Moquet

Résultats  
benzène

Crèche Arc en ciel

Crèche La farandole

Crèche Jardin des lutins

Maternelle Fontenay

Elémentaire Paul Bert

Crèche Cabit

Résultats  
formaldéhyde

Maternelle Gallieni

Résultats CO<sub>2</sub>

Maternelle Val de Beauté

Recherche de  
sources

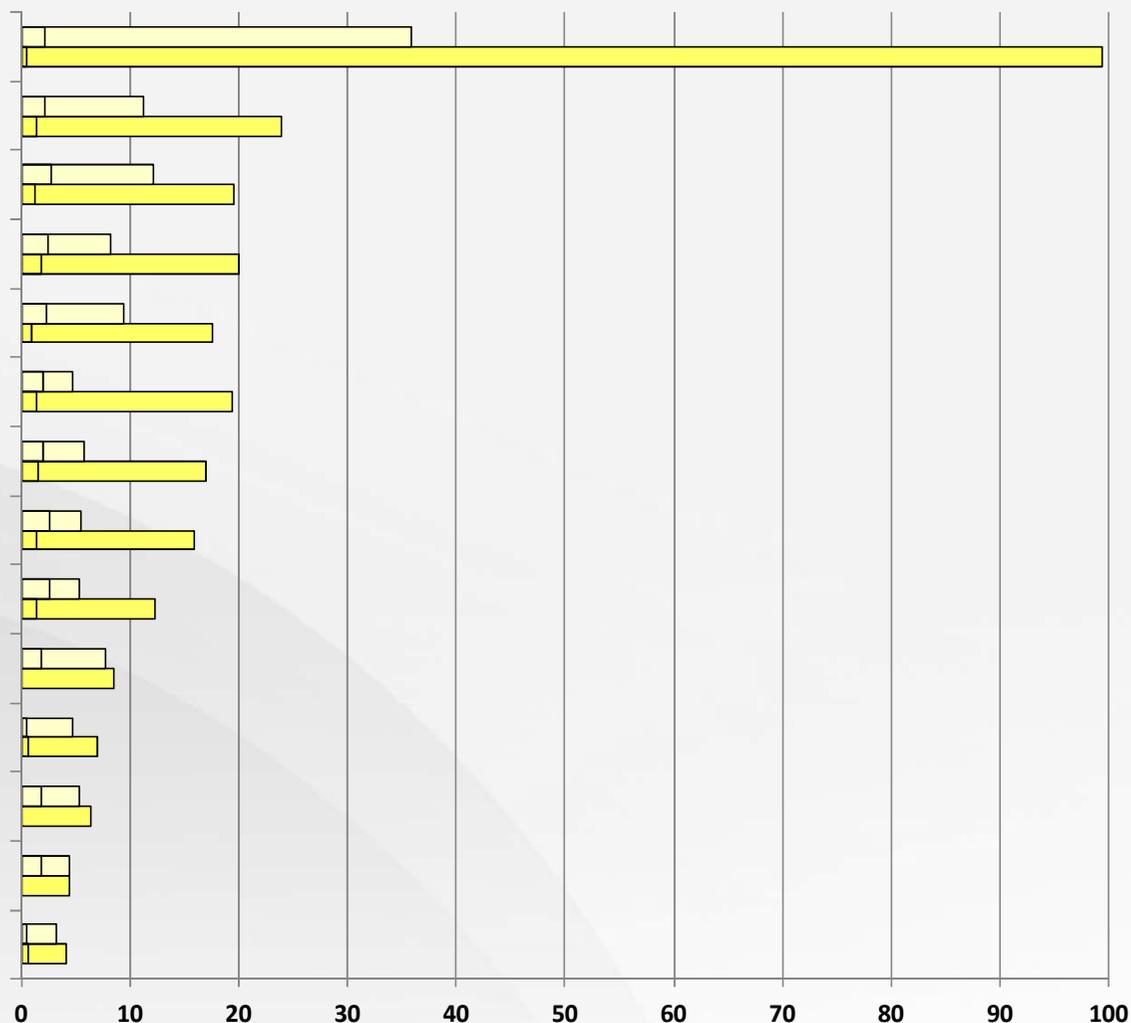
Elémentaire Léonard de Vinci

Crèche mandarine

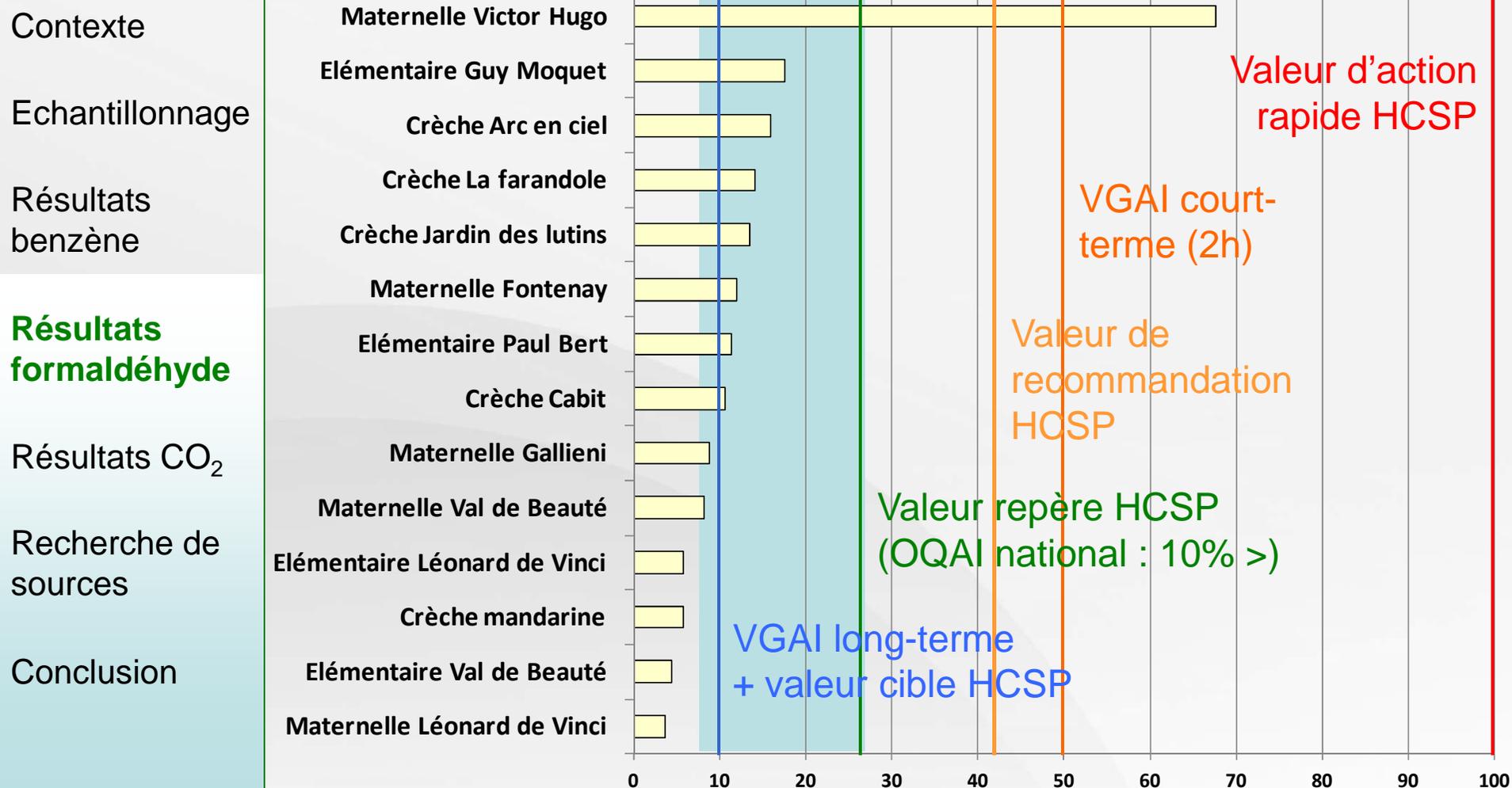
Conclusion

Elémentaire Val de Beauté

Maternelle Léonard de Vinci



## Formaldéhyde



## Formaldéhyde

Contexte

Echantillonnage

Résultats  
benzène

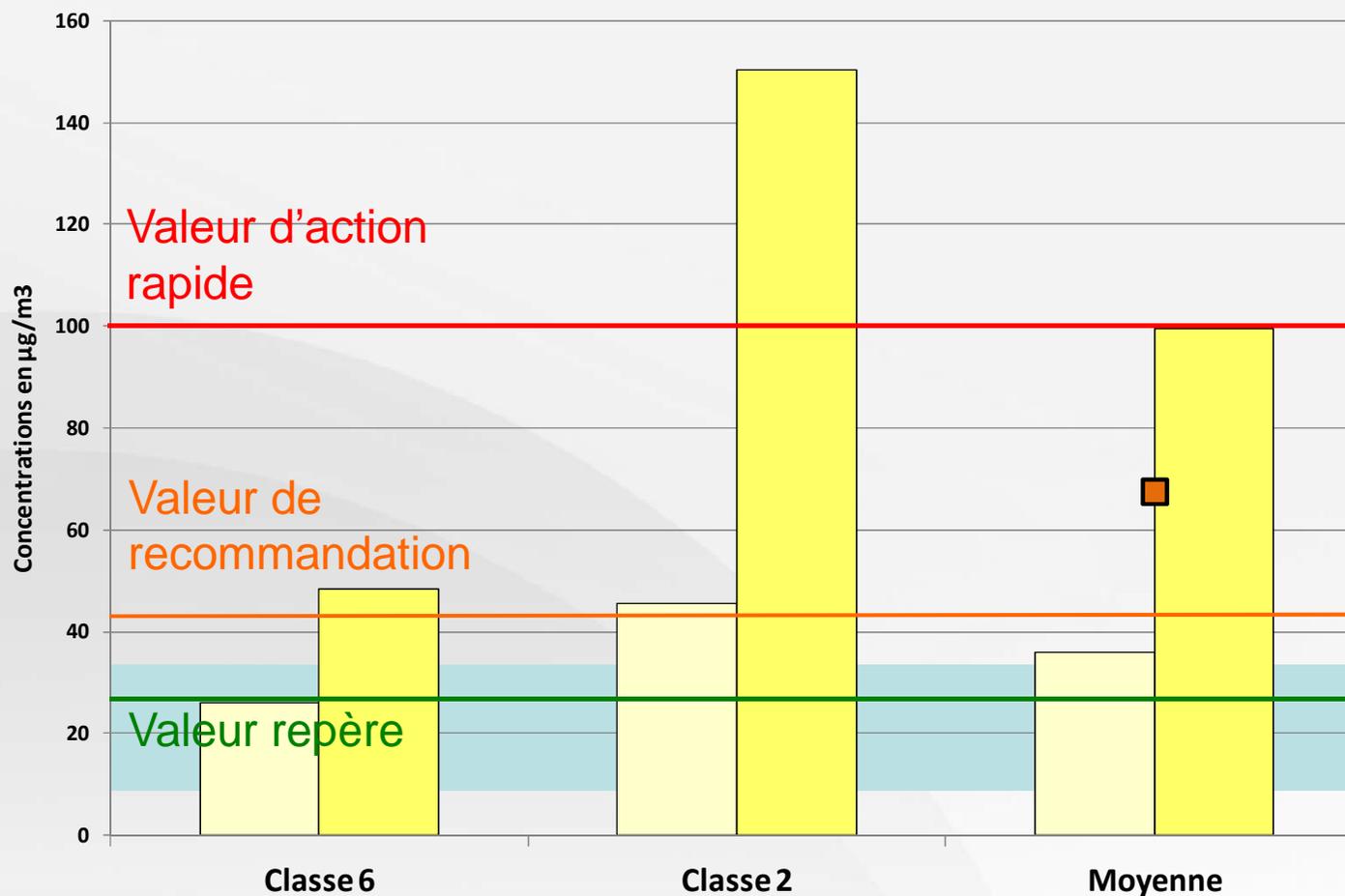
Résultats  
formaldéhyde

Résultats CO<sub>2</sub>

Recherche de  
sources

Conclusion

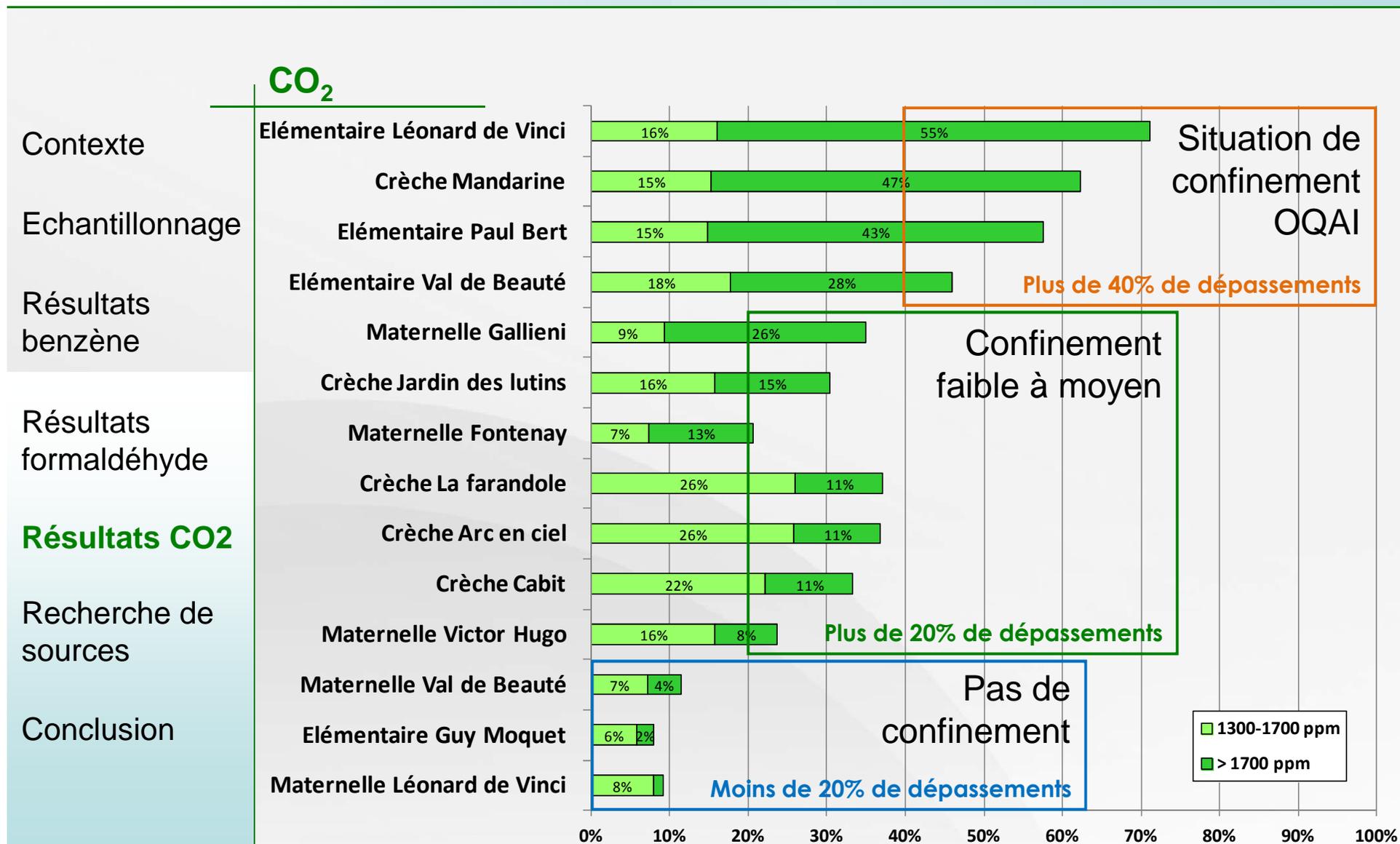
Cas spécifique de l'école maternelle Victor Hugo



26/12/2012

Atmos'Fair 2012

10



## Recherche de sources – méthodes mines de Douai

Contexte

Echantillonnage

Résultats  
benzène

Résultats  
formaldéhyde

Résultats CO<sub>2</sub>

Résultats  
confort

**Recherche  
de sources**

Conclusion



## Recherche de sources – méthodes mines de Douai

Contexte

Echantillonnage

Résultats  
benzène

Niveau	Pièce	Type de plafond	Concentration en air ambient ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Emissions surfaciques ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{h}$ )
Rez-de-chaussée	Classe 6	Béton peint	37,12	<b>3,7</b>
	Classe 5	Aggloméré peint	NR	<b>17,7</b>
	Toilettes	Aggloméré non peint	NR	<b>164,4</b>
Etage	Classe 2	Aggloméré peint	98,09	<b>102,3</b>
	Classe 1	Aggloméré peint	NR	<b>156,5</b>
	/	Table en aggloméré	/	<b>172,8</b>

Résultats  
formaldéhyde

Résultats  $\text{CO}_2$

Résultats  
confort

	Hiver	Été	Moyenne	Seuil d'action rapide	Seuil d'information 2011	Seuil de gestion 2011
Classe 6	25,94	48,30	37,12			
Classe 2	45,67	150,51	98,09			
Établissement	35,81	99,41	67,61	100	42	26

Recherche  
de sources

Conclusion

26/12/2012

Atmos'Fair 2012

13

## Recherche de sources – mobilier

Contexte

Echantillonnage

Résultats  
benzène

Pièce	Type de plafond	Mobilier	Concentration en air ambiant ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
			Doublet		Moyenne
Classe 2	Aggloméré peint	Sans	216,8	222,9	<b>219,9</b>
Classe 1	Aggloméré peint	Avec	239,1	223,8	<b>231,5</b>
Dortoir RdC	Béton peint	Sans	81,1	78,8	<b>80,0</b>

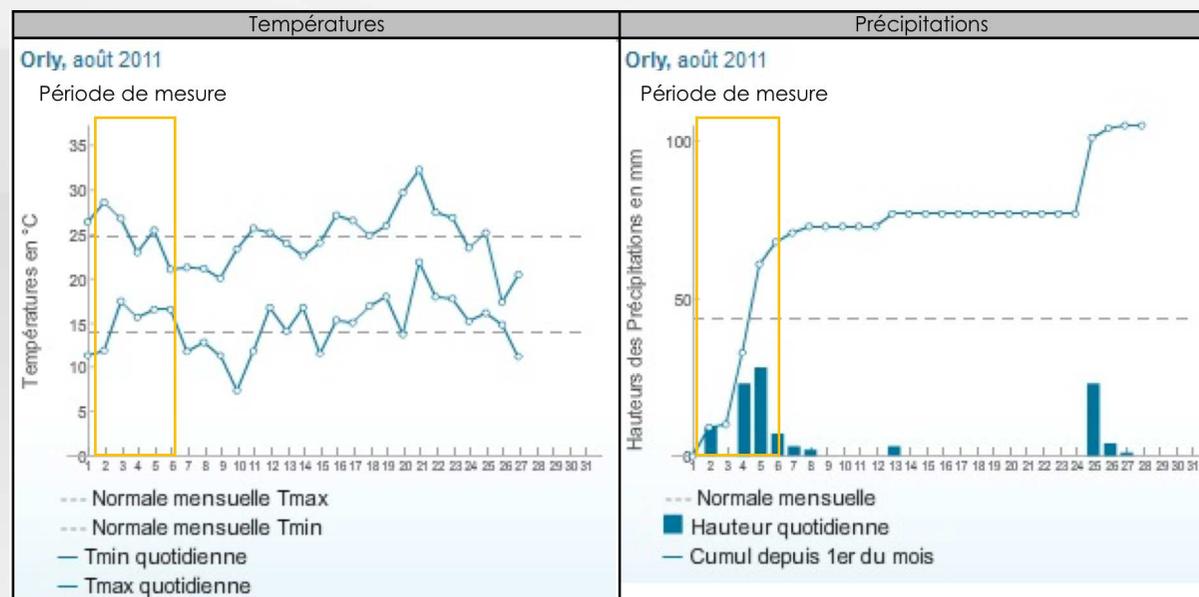
Résultats  
formaldéhyde

Résultats  $\text{CO}_2$

Résultats  
confort

Recherche  
de sources

Conclusion



26/12/2012

Atmos'Fair 2012

14

### Conclusion

Contexte

Echantillonnage

Résultats  
benzène

- Représentativité des résultats: protocole LCSQA, conditions météorologiques
- Résultats conformes aux données obtenues dans le cadre de la campagne nationale

Résultats  
formaldéhyde

- Dépassement des valeurs guides dans un cas pour le benzène → Pas de levier d'action

Résultats CO<sub>2</sub>

- Dépassement des valeurs guides dans un cas pour le formaldéhyde → Expertise complémentaire (recherche de sources) et prise d'actions correctives (mise en place d'une surveillances et programmation de travaux lourds isolation + réaménagement intérieur, budget 2013)

Résultats  
confort

Recherche de  
sources

- Etat initial → Anticipation réglementation

**Conclusion**

26/12/2012

Atmos'Fair 2012

15