



SNC · LAVALIN

## LIVRABLE 3

### Étude de dispersion atmosphérique Annexes

Détermination des taux d'émission et modélisation de la dispersion atmosphérique pour évaluer l'impact sur la qualité de l'air des activités d'exploration et d'exploitation du gaz de schiste au Québec

Contrat : 999721503

Ministère du Développement durable, de  
l'Environnement, de la Faune et des Parcs



# ENVIRONNEMENT ET EAU

Décembre 2013

RAPPORT FINAL (RÉVISION 00)

Projet n°614009

Développement durable,  
Environnement,  
Faune et Parcs

Québec 



**Annexe A Concentrations maximales calculées de  
contaminants dans l'air ambiant lors du  
forage**



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 1  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	79.4	66%	90	75%	169	141%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	69	230%	20	67%	89	297%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	3390	819%	150	36%	3540	855%	414	N
	24 heures	1650	797%	100	48%	1750	845%	207	N
	1 an	67.4	65%	30	29%	97.4	95%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	1810	138%	150	11%	1960	150%	1310	N
	24 heures	511	177%	50	17%	561	195%	288	N
	1 an	13.6	26%	20	38%	33.6	65%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1260	4%	2650	8%	3910	12%	34000	N
	8 heure	1040	8%	1750	14%	2790	22%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.0115	0%	0	0%	0.0115	0%	6	N
	1 an	0.000147	0%	0	0%	0.000147	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00123	137%	0.0003	33%	0.00153	170%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000176	20%	0.0003	33%	0.000476	53%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00182	1%	0.27	90%	0.272	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	12.4	0%	170	2%	182	2%	8600	N
	1 an	0.129	0%	4	1%	4.13	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	2.88	0%	0	0%	2.88	0%	830	N
	1 an	0.0299	0%	0	0%	0.0299	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	2.15	1%	0	0%	2.15	1%	200	N
	1 an	0.0223	0%	0	0%	0.0223	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.677	7%	3	30%	3.68	37%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.278	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00293	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	10	27%	3	8%	13	35%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.164	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00214	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	3.73	2%	5	3%	8.73	4%	200	N
	1 an	0.0299	1%	0	0%	0.0299	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.265	0%	60	2%	60.3	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.595	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.00787	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1.05	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0115	0%	8.6	4%	8.61	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0699	0%	3	0%	3.07	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.29	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.8	1%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0187	0%	8	40%	8.02	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 1  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00315	0.0017	0.0000441	Cyclopentane	0.121	0.0594	0.00253
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.062	0.0304	0.00123
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.828	0.406	0.0164
1,2,4-Triméthylbenzène	0.26	0.127	0.00515	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0768	0.0376	0.00152	Dodecanal	0.355	0.174	0.00703
2,2,4-Triméthylpentane	0.366	0.18	0.00735	Dodecane	0.149	0.0728	0.00294
2,3,4-Triméthylpentane	0.0916	0.0449	0.00182	Éthane	4.42	2.95	0.11
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.21	0.594	0.024	Éthylène (éthène)	2.53	1.24	0.0502
2,2-Diméthylbutane	0.0916	0.0449	0.00182	Éthyltoluène	0.216	0.106	0.00428
2,3-Diméthylbutane	0.168	0.0825	0.00334	Heptanal	0.946	0.464	0.0188
2,3-Diméthylpentane	0.213	0.104	0.00422	Hexanal	0.651	0.319	0.0129
2,4-Diméthylpentane	0.0148	0.00724	0.000294	Isobutène	0.337	0.165	0.00668
2,4-Diméthylhexane	0.121	0.0594	0.00241	Isopentane	0.81	0.397	0.0165
2,5-Diméthylhexane	0.0148	0.00724	0.000294	Méthacroléine	1.18	0.579	0.0234
2-Méthyl-1-butène	0.0768	0.0376	0.00152	Méthylcyclohexane	0.154	0.0754	0.00323
2-Méthyl-2-pentène	0.062	0.0304	0.00123	Méthylcyclopentane	0.183	0.0898	0.00371
2-Méthylheptane	0.0295	0.0145	0.000588	n-Nonane	0.0473	0.0232	0.00106
2-Méthylhexane	0.168	0.0825	0.00334	n-Octane	0.516	0.344	0.0131
3-Méthylhexane	0.275	0.135	0.00545	n-pentane	0.55	0.269	0.0115
2-Méthylpentane	0.0916	0.0449	0.00182	Nonanal	1.3	0.638	0.0258
3-Méthylpentane	0.198	0.097	0.00392	n-Propylbenzène	0.0295	0.0145	0.000588
Acétaldéhyde	12.4	6.06	0.245	Octanal	0.916	0.449	0.0182
Acétylène (éthyne)	1.36	0.667	0.027	Propanal (propionaldéhyde)	4.13	2.03	0.082
Acroléine	1	0.492	0.0199	Propane	0.479	0.319	0.0119
Butanal	0.385	0.188	0.00763	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1.13	0.555	0.0232	trans-2-Butène	0.154	0.0754	0.00305
cis-2-Butène	0.0768	0.0376	0.00152	trans-2-Hexène	0.0473	0.0232	0.000936
cis-2-Hexène	0.0295	0.0145	0.000588	trans-2-Pentène	0.0148	0.00724	0.000294
Crotonaldéhyde	3.96	1.94	0.0786	Tridécanal	0.591	0.289	0.0117
Cyclohexane	0.062	0.0304	0.00137	Undécanal	0.768	0.376	0.0152

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 2  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	82.6	69%	90	75%	173	144%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	76.4	255%	20	67%	96.4	321%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	16600	4010%	150	36%	16800	4058%	414	N
	24 heures	1930	932%	100	48%	2030	981%	207	N
	1 an	122	118%	30	29%	152	148%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	1810	138%	150	11%	1960	150%	1310	N
	24 heures	511	177%	50	17%	561	195%	288	N
	1 an	13.6	26%	20	38%	33.6	65%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	5490	16%	2650	8%	8140	24%	34000	N
	8 heure	1200	9%	1750	14%	2950	23%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.0115	0%	0	0%	0.0115	0%	6	N
	1 an	0.000147	0%	0	0%	0.000147	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00221	246%	0.0003	33%	0.00251	279%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000319	35%	0.0003	33%	0.000619	69%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00328	1%	0.27	90%	0.273	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	69.8	1%	170	2%	240	3%	8600	N
	1 an	0.233	0%	4	1%	4.23	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	16.2	2%	0	0%	16.2	2%	830	N
	1 an	0.0539	0%	0	0%	0.0539	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	12.1	6%	0	0%	12.1	6%	200	N
	1 an	0.0403	0%	0	0%	0.0403	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.78	8%	3	30%	3.78	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1.49	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00515	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	50.8	137%	3	8%	53.8	145%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.164	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00214	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	3.8	2%	5	3%	8.8	4%	200	N
	1 an	0.0329	1%	0	0%	0.0329	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1.49	0%	60	2%	61.5	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.595	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.00789	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	5.89	0%	190	5%	196	5%	4120	C
	1 an	0.0203	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.127	0%	3	0%	3.13	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	12.6	2%	260	43%	273	46%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	10	3%	150	43%	160	46%	350	N
	1 an	0.0336	0%	8	40%	8.03	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 2  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologiques:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00315	0.0017	0.0000441	Cyclopentane	0.681	0.0696	0.00447
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.349	0.0356	0.00222
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	4.66	0.475	0.0296
1,2,4-Triméthylbenzène	1.46	0.149	0.00931	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.432	0.0441	0.00275	Dodecanal	1.99	0.204	0.0127
2,2,4-Triméthylpentane	2.06	0.21	0.0132	Dodecane	0.836	0.0853	0.00532
2,3,4-Triméthylpentane	0.515	0.0526	0.00328	Éthane	4.42	2.95	0.11
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	6.81	0.696	0.0434	Éthylène (éthène)	14.2	1.45	0.0905
2,2-Diméthylbutane	0.515	0.0526	0.00328	Éthyltoluène	1.21	0.124	0.00772
2,3-Diméthylbutane	0.947	0.0967	0.00603	Heptanal	5.32	0.543	0.0339
2,3-Diméthylpentane	1.2	0.122	0.00762	Hexanal	3.66	0.374	0.0233
2,4-Diméthylpentane	0.0832	0.00848	0.000529	Isobutène	1.89	0.193	0.0121
2,4-Diméthylhexane	0.681	0.0696	0.00434	Isopentane	4.55	0.465	0.0294
2,5-Diméthylhexane	0.0832	0.00848	0.000529	Méthacroléine	6.64	0.678	0.0423
2-Méthyl-1-butène	0.432	0.0441	0.00275	Méthylcyclohexane	0.864	0.0884	0.00569
2-Méthyl-2-pentène	0.349	0.0356	0.00222	Méthylcyclopentane	1.03	0.105	0.00664
2-Méthylheptane	0.166	0.017	0.00106	n-Nonane	0.266	0.0272	0.00181
2-Méthylhexane	0.947	0.0967	0.00603	n-Octane	0.516	0.344	0.0132
3-Méthylhexane	1.54	0.158	0.00984	n-pentane	3.08	0.316	0.0203
2-Méthylpentane	0.515	0.0526	0.00328	Nonanal	7.32	0.748	0.0466
3-Méthylpentane	1.11	0.114	0.00708	n-Propylbenzène	0.166	0.017	0.00106
Acétaldéhyde	69.6	7.11	0.443	Octanal	5.15	0.526	0.0328
Acétylène (éthyne)	7.64	0.781	0.0487	Propanal (propionaldéhyde)	23.2	2.37	0.148
Acroléine	5.66	0.576	0.0359	Propane	0.479	0.319	0.0119
Butanal	2.17	0.221	0.0138	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	6.36	0.65	0.0413	trans-2-Butène	0.864	0.0884	0.00551
cis-2-Butène	0.432	0.0441	0.00275	trans-2-Hexène	0.266	0.0272	0.00169
cis-2-Hexène	0.166	0.017	0.00106	trans-2-Pentène	0.0832	0.00848	0.000529
Crotonaldéhyde	22.3	2.28	0.142	Tridécanal	3.32	0.339	0.0211
Cyclohexane	0.349	0.0356	0.00236	Undécanal	4.32	0.441	0.0275



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 3  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	66.6	56%	90	75%	157	131%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	65.1	217%	20	67%	85.1	284%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	3340	807%	150	36%	3490	843%	414	N
	24 heures	1640	792%	100	48%	1740	841%	207	N
	1 an	66.6	65%	30	29%	96.6	94%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	3.94	0%	150	11%	154	12%	1310	N
	24 heures	1.01	0%	50	17%	51	18%	288	N
	1 an	0.045	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1240	4%	2650	8%	3890	11%	34000	N
	8 heure	1030	8%	1750	14%	2780	22%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.0115	0%	0	0%	0.0115	0%	6	N
	1 an	0.000147	0%	0	0%	0.000147	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00121	134%	0.0003	33%	0.00151	168%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000172	19%	0.0003	33%	0.000472	52%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00182	1%	0.27	90%	0.272	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	12.4	0%	170	2%	182	2%	8600	N
	1 an	0.129	0%	4	1%	4.13	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	2.88	0%	0	0%	2.88	0%	830	N
	1 an	0.0299	0%	0	0%	0.0299	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	2.15	1%	0	0%	2.15	1%	200	N
	1 an	0.0223	0%	0	0%	0.0223	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.657	7%	3	30%	3.66	37%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.265	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00283	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	9.04	24%	3	8%	12	32%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.164	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00214	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.675	0%	5	3%	5.68	3%	200	N
	1 an	0.00702	0%	0	0%	0.00702	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.265	0%	60	2%	60.3	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.59	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.00772	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1.05	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0115	0%	8.6	4%	8.61	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0698	0%	3	0%	3.07	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.24	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.78	1%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0186	0%	8	40%	8.02	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 3  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.121	0.0594	0.00253
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.062	0.0304	0.00123
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.828	0.406	0.0164
1,2,4-Triméthylbenzène	0.26	0.127	0.00515	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0768	0.0376	0.00152	Dodecanal	0.355	0.174	0.00703
2,2,4-Triméthylpentane	0.366	0.18	0.00735	Dodecane	0.149	0.0728	0.00294
2,3,4-Triméthylpentane	0.0916	0.0449	0.00182	Éthane	4.42	2.95	0.11
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.21	0.594	0.024	Éthylène (éthène)	2.53	1.24	0.0502
2,2-Diméthylbutane	0.0916	0.0449	0.00182	Éthyltoluène	0.216	0.106	0.00428
2,3-Diméthylbutane	0.168	0.0825	0.00334	Heptanal	0.946	0.464	0.0188
2,3-Diméthylpentane	0.213	0.104	0.00422	Hexanal	0.651	0.319	0.0129
2,4-Diméthylpentane	0.0148	0.00724	0.000294	Isobutène	0.337	0.165	0.00668
2,4-Diméthylhexane	0.121	0.0594	0.00241	Isopentane	0.81	0.397	0.0165
2,5-Diméthylhexane	0.0148	0.00724	0.000294	Méthacroléine	1.18	0.579	0.0234
2-Méthyl-1-butène	0.0768	0.0376	0.00152	Méthylcyclohexane	0.154	0.0754	0.00323
2-Méthyl-2-pentène	0.062	0.0304	0.00123	Méthylcyclopentane	0.183	0.0898	0.00371
2-Méthylheptane	0.0295	0.0145	0.000588	n-Nonane	0.0473	0.0232	0.00106
2-Méthylhexane	0.168	0.0825	0.00334	n-Octane	0.516	0.344	0.0131
3-Méthylhexane	0.275	0.135	0.00545	n-pentane	0.55	0.269	0.0115
2-Méthylpentane	0.0916	0.0449	0.00182	Nonanal	1.3	0.638	0.0258
3-Méthylpentane	0.198	0.097	0.00392	n-Propylbenzène	0.0295	0.0145	0.000588
Acétaldéhyde	12.4	6.06	0.245	Octanal	0.916	0.449	0.0182
Acétylène (éthyne)	1.36	0.667	0.027	Propanal (propionaldéhyde)	4.13	2.03	0.082
Acroléine	1	0.492	0.0199	Propane	0.479	0.319	0.0119
Butanal	0.385	0.188	0.00763	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1.13	0.555	0.0232	trans-2-Butène	0.154	0.0754	0.00305
cis-2-Butène	0.0768	0.0376	0.00152	trans-2-Hexène	0.0473	0.0232	0.000936
cis-2-Hexène	0.0295	0.0145	0.000588	trans-2-Pentène	0.0148	0.00724	0.000294
Crotonaldéhyde	3.96	1.94	0.0786	Tridécanal	0.591	0.289	0.0117
Cyclohexane	0.062	0.0304	0.00137	Undécanal	0.768	0.376	0.0152

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 4  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	76.8	64%	90	75%	<b>167</b>	<b>139%</b>	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	<b>75</b>	<b>250%</b>	20	67%	<b>95</b>	<b>317%</b>	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>16600</b>	<b>4010%</b>	150	36%	<b>16800</b>	<b>4058%</b>	414	N
	24 heures	<b>1920</b>	<b>928%</b>	100	48%	<b>2020</b>	<b>976%</b>	207	N
	1 an	<b>121</b>	<b>117%</b>	30	29%	<b>151</b>	<b>147%</b>	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	22.1	2%	150	11%	172	13%	1310	N
	24 heures	1.18	0%	50	17%	51.2	18%	288	N
	1 an	0.0779	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	5490	16%	2650	8%	8140	24%	34000	N
	8 heure	1200	9%	1750	14%	2950	23%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.0115	0%	0	0%	0.0115	0%	6	N
	1 an	0.000147	0%	0	0%	0.000147	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	<b>0.00219</b>	<b>243%</b>	0.0003	33%	<b>0.00249</b>	<b>277%</b>	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000314	35%	0.0003	33%	0.000614	68%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00328	1%	0.27	90%	0.273	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	69.8	1%	170	2%	240	3%	8600	N
	1 an	0.233	0%	4	1%	4.23	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	16.2	2%	0	0%	16.2	2%	830	N
	1 an	0.0539	0%	0	0%	0.0539	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	12.1	6%	0	0%	12.1	6%	200	N
	1 an	0.0403	0%	0	0%	0.0403	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.77	8%	3	30%	3.77	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1.49	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00505	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	<b>50.8</b>	<b>137%</b>	3	8%	<b>53.8</b>	<b>145%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	0.164	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00214	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	3.8	2%	5	3%	8.8	4%	200	N
	1 an	0.0127	0%	0	0%	0.0127	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1.49	0%	60	2%	61.5	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.59	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.00774	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	5.89	0%	190	5%	196	5%	4120	C
	1 an	0.0203	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.127	0%	3	0%	3.13	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	12.6	2%	260	43%	273	46%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	10	3%	150	43%	160	46%	350	N
	1 an	0.0335	0%	8	40%	8.03	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 4  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.681	0.0696	0.00447
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.349	0.0356	0.00222
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	4.66	0.475	0.0296
1,2,4-Triméthylbenzène	1.46	0.149	0.00931	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.432	0.0441	0.00275	Dodecanal	1.99	0.204	0.0127
2,2,4-Triméthylpentane	2.06	0.21	0.0132	Dodecane	0.836	0.0853	0.00532
2,3,4-Triméthylpentane	0.515	0.0526	0.00328	Éthane	4.42	2.95	0.11
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	6.81	0.696	0.0434	Éthylène (éthène)	14.2	1.45	0.0905
2,2-Diméthylbutane	0.515	0.0526	0.00328	Éthyltoluène	1.21	0.124	0.00772
2,3-Diméthylbutane	0.947	0.0967	0.00603	Heptanal	5.32	0.543	0.0339
2,3-Diméthylpentane	1.2	0.122	0.00762	Hexanal	3.66	0.374	0.0233
2,4-Diméthylpentane	0.0832	0.00848	0.000529	Isobutène	1.89	0.193	0.0121
2,4-Diméthylhexane	0.681	0.0696	0.00434	Isopentane	4.55	0.465	0.0294
2,5-Diméthylhexane	0.0832	0.00848	0.000529	Méthacroléine	6.64	0.678	0.0423
2-Méthyl-1-butène	0.432	0.0441	0.00275	Méthylcyclohexane	0.864	0.0884	0.00569
2-Méthyl-2-pentène	0.349	0.0356	0.00222	Méthylcyclopentane	1.03	0.105	0.00664
2-Méthylheptane	0.166	0.017	0.00106	n-Nonane	0.266	0.0272	0.00181
2-Méthylhexane	0.947	0.0967	0.00603	n-Octane	0.516	0.344	0.0132
3-Méthylhexane	1.54	0.158	0.00984	n-pentane	3.08	0.316	0.0203
2-Méthylpentane	0.515	0.0526	0.00328	Nonanal	7.32	0.748	0.0466
3-Méthylpentane	1.11	0.114	0.00708	n-Propylbenzène	0.166	0.017	0.00106
Acétaldéhyde	69.6	7.11	0.443	Octanal	5.15	0.526	0.0328
Acétylène (éthyne)	7.64	0.781	0.0487	Propanal (propionaldéhyde)	23.2	2.37	0.148
Acroléine	5.66	0.576	0.0359	Propane	0.479	0.319	0.0119
Butanal	2.17	0.221	0.0138	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	6.36	0.65	0.0413	trans-2-Butène	0.864	0.0884	0.00551
cis-2-Butène	0.432	0.0441	0.00275	trans-2-Hexène	0.266	0.0272	0.00169
cis-2-Hexène	0.166	0.017	0.00106	trans-2-Pentène	0.0832	0.00848	0.000529
Crotonaldéhyde	22.3	2.28	0.142	Tridécanal	3.32	0.339	0.0211
Cyclohexane	0.349	0.0356	0.00236	Undécanal	4.32	0.441	0.0275

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 5  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	87.4	73%	90	75%	177	148%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	76.6	255%	20	67%	96.6	322%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	3600	870%	150	36%	3750	906%	414	N
	24 heures	1810	874%	100	48%	1910	923%	207	N
	1 an	119	116%	30	29%	149	145%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	2240	171%	150	11%	2390	182%	1310	N
	24 heures	627	218%	50	17%	677	235%	288	N
	1 an	16.4	32%	20	38%	36.4	70%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1370	4%	2650	8%	4020	12%	34000	N
	8 heure	935	7%	1750	14%	2690	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00842	0%	0	0%	0.00842	0%	6	N
	1 an	0.0000882	0%	0	0%	0.0000882	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0022	244%	0.0003	33%	0.0025	278%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000319	35%	0.0003	33%	0.000619	69%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00318	1%	0.27	90%	0.273	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	13	0%	170	2%	183	2%	8600	N
	1 an	0.226	0%	4	1%	4.23	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	3.02	0%	0	0%	3.02	0%	830	N
	1 an	0.0523	0%	0	0%	0.0523	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	2.25	1%	0	0%	2.25	1%	200	N
	1 an	0.039	0%	0	0%	0.039	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.757	8%	3	30%	3.76	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.305	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00528	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	11.6	31%	3	8%	14.6	39%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.121	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.0013	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	4.39	2%	5	3%	9.39	5%	200	N
	1 an	0.041	1%	0	0%	0.041	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.279	0%	60	2%	60.3	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.452	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.0049	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1.1	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0201	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.122	0%	3	0%	3.12	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.44	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.89	1%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0329	0%	8	40%	8.03	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 5  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologiques:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00391	0.00209	0.0000539	Cyclopentane	0.127	0.0634	0.00441
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0651	0.0322	0.00215
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.869	0.431	0.0287
1,2,4-Triméthylbenzène	0.273	0.135	0.00902	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0806	0.0399	0.00266	Dodecanal	0.372	0.184	0.0123
2,2,4-Triméthylpentane	0.385	0.191	0.0128	Dodecane	0.156	0.0773	0.00515
2,3,4-Triméthylpentane	0.0962	0.0476	0.00318	Éthane	3.24	1.71	0.0666
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.27	0.63	0.042	Éthylène (éthène)	2.65	1.31	0.0877
2,2-Diméthylbutane	0.0962	0.0476	0.00318	Éthyltoluène	0.226	0.112	0.00748
2,3-Diméthylbutane	0.177	0.0876	0.00584	Heptanal	0.994	0.492	0.0328
2,3-Diméthylpentane	0.223	0.111	0.00738	Hexanal	0.683	0.338	0.0226
2,4-Diméthylpentane	0.0155	0.00768	0.000515	Isobutène	0.354	0.175	0.0117
2,4-Diméthylhexane	0.127	0.063	0.0042	Isopentane	0.851	0.422	0.0288
2,5-Diméthylhexane	0.0155	0.00768	0.000515	Méthacroléine	1.24	0.614	0.041
2-Méthyl-1-butène	0.0806	0.0399	0.00266	Méthylcyclohexane	0.162	0.0806	0.00564
2-Méthyl-2-pentène	0.0651	0.0322	0.00215	Méthylcyclopentane	0.193	0.0956	0.00649
2-Méthylheptane	0.031	0.0154	0.00102	n-Nonane	0.0497	0.025	0.00184
2-Méthylhexane	0.177	0.0876	0.00584	n-Octane	0.401	0.206	0.00843
3-Méthylhexane	0.289	0.143	0.00953	n-pentane	0.577	0.288	0.0201
2-Méthylpentane	0.0962	0.0476	0.00318	Nonanal	1.37	0.677	0.0451
3-Méthylpentane	0.208	0.103	0.00686	n-Propylbenzène	0.031	0.0154	0.00102
Acétaldéhyde	13	6.44	0.429	Octanal	0.962	0.476	0.0317
Acétylène (éthyne)	1.43	0.708	0.0472	Propanal (propionaldéhyde)	4.34	2.15	0.143
Acroléine	1.05	0.522	0.0348	Propane	0.351	0.185	0.0072
Butanal	0.404	0.2	0.0133	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1.19	0.592	0.0406	trans-2-Butène	0.162	0.0801	0.00534
cis-2-Butène	0.0806	0.0399	0.00266	trans-2-Hexène	0.0497	0.0246	0.00164
cis-2-Hexène	0.031	0.0154	0.00102	trans-2-Pentène	0.0155	0.00768	0.000515
Crotonaldéhyde	4.16	2.06	0.137	Tridécanal	0.62	0.307	0.0205
Cyclohexane	0.0651	0.0327	0.00239	Undécanal	0.806	0.399	0.0266

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 6  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	90.9	76%	90	75%	181	151%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	80.1	267%	20	67%	100	333%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	11500	2778%	150	36%	11700	2826%	414	N
	24 heures	1910	923%	100	48%	2010	971%	207	N
	1 an	138	134%	30	29%	168	163%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	2240	171%	150	11%	2390	182%	1310	N
	24 heures	627	218%	50	17%	677	235%	288	N
	1 an	16.4	32%	20	38%	36.4	70%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	5250	15%	2650	8%	7900	23%	34000	N
	8 heure	1010	8%	1750	14%	2760	22%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00842	0%	0	0%	0.00842	0%	6	N
	1 an	0.0000882	0%	0	0%	0.0000882	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00254	282%	0.0003	33%	0.00284	316%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000368	41%	0.0003	33%	0.000668	74%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00368	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	41.9	0%	170	2%	212	2%	8600	N
	1 an	0.262	0%	4	1%	4.26	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	9.69	1%	0	0%	9.69	1%	830	N
	1 an	0.0606	0%	0	0%	0.0606	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	7.22	4%	0	0%	7.22	4%	200	N
	1 an	0.0453	0%	0	0%	0.0453	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.796	8%	3	30%	3.8	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.893	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00605	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	30.4	82%	3	8%	33.4	90%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.121	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.0013	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	4.41	2%	5	3%	9.41	5%	200	N
	1 an	0.043	1%	0	0%	0.043	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.893	0%	60	2%	60.9	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.452	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.00492	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	3.53	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.0232	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.142	0%	3	0%	3.14	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	7.54	1%	260	43%	268	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	6.01	2%	150	43%	156	45%	350	N
	1 an	0.0381	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 6  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologiques:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00391	0.00209	0.0000539	Cyclopentane	0.409	0.067	0.00509
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.208	0.0341	0.00249
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	2.79	0.455	0.0333
1,2,4-Triméthylbenzène	0.874	0.143	0.0105	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.258	0.0422	0.00309	Dodecanal	1.19	0.195	0.0143
2,2,4-Triméthylpentane	1.23	0.202	0.0149	Dodecane	0.5	0.0817	0.00598
2,3,4-Triméthylpentane	0.307	0.0503	0.00368	Éthane	3.24	1.71	0.0666
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	4.09	0.666	0.0488	Éthylène (éthène)	8.51	1.39	0.102
2,2-Diméthylbutane	0.307	0.0503	0.00368	Éthyltoluène	0.725	0.119	0.00868
2,3-Diméthylbutane	0.567	0.0926	0.00678	Heptanal	3.19	0.52	0.0381
2,3-Diméthylpentane	0.716	0.117	0.00857	Hexanal	2.2	0.358	0.0262
2,4-Diméthylpentane	0.0496	0.00812	0.000593	Isobutène	1.13	0.185	0.0136
2,4-Diméthylhexane	0.409	0.0666	0.00488	Isopentane	2.73	0.447	0.0333
2,5-Diméthylhexane	0.0496	0.00812	0.000593	Méthacroléine	3.97	0.65	0.0476
2-Méthyl-1-butène	0.258	0.0422	0.00309	Méthylcyclohexane	0.517	0.0852	0.00649
2-Méthyl-2-pentène	0.208	0.0341	0.00249	Méthylcyclopentane	0.617	0.101	0.00751
2-Méthylheptane	0.0995	0.0162	0.00119	n-Nonane	0.159	0.0264	0.00211
2-Méthylhexane	0.567	0.0926	0.00678	n-Octane	0.405	0.206	0.00886
3-Méthylhexane	0.924	0.151	0.0111	n-pentane	1.85	0.304	0.0232
2-Méthylpentane	0.307	0.0503	0.00368	Nonanal	4.37	0.716	0.0524
3-Méthylpentane	0.666	0.109	0.00797	n-Propylbenzène	0.0995	0.0162	0.00119
Acétaldéhyde	41.6	6.81	0.498	Octanal	3.07	0.503	0.0369
Acétylène (éthyne)	4.58	0.748	0.0548	Propanal (propionaldéhyde)	13.9	2.27	0.166
Acroléine	3.38	0.552	0.0404	Propane	0.351	0.185	0.0072
Butanal	1.29	0.211	0.0155	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	3.8	0.625	0.0469	trans-2-Butène	0.517	0.0846	0.00619
cis-2-Butène	0.258	0.0422	0.00309	trans-2-Hexène	0.159	0.026	0.0019
cis-2-Hexène	0.0995	0.0162	0.00119	trans-2-Pentène	0.0496	0.00812	0.000593
Crotonaldéhyde	13.3	2.18	0.16	Tridécanal	1.99	0.325	0.0238
Cyclohexane	0.208	0.0345	0.00273	Undécanal	2.58	0.422	0.0309



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 7  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	70.2	59%	90	75%	160	133%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	68.6	229%	20	67%	88.6	295%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	3510	848%	150	36%	3660	884%	414	N
	24 heures	1750	845%	100	48%	1850	894%	207	N
	1 an	117	114%	30	29%	147	143%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	4.13	0%	150	11%	154	12%	1310	N
	24 heures	1.08	0%	50	17%	51.1	18%	288	N
	1 an	0.0782	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1310	4%	2650	8%	3960	12%	34000	N
	8 heures	926	7%	1750	14%	2680	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00842	0%	0	0%	0.00842	0%	6	N
	1 an	0.0000882	0%	0	0%	0.0000882	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00212	236%	0.0003	33%	0.00242	269%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000304	34%	0.0003	33%	0.000604	67%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00318	1%	0.27	90%	0.273	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	13	0%	170	2%	183	2%	8600	N
	1 an	0.226	0%	4	1%	4.23	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	3.02	0%	0	0%	3.02	0%	830	N
	1 an	0.0523	0%	0	0%	0.0523	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	2.25	1%	0	0%	2.25	1%	200	N
	1 an	0.039	0%	0	0%	0.039	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.698	7%	3	30%	3.7	37%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.279	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00494	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	9.49	26%	3	8%	12.5	34%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.121	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.0013	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.709	0%	5	3%	5.71	3%	200	N
	1 an	0.0123	0%	0	0%	0.0123	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.279	0%	60	2%	60.3	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.439	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.00476	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1.1	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0201	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.122	0%	3	0%	3.12	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.35	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.87	1%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0325	0%	8	40%	8.03	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 7  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologiques:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.127	0.0634	0.00441
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0651	0.0322	0.00215
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.869	0.431	0.0287
1,2,4-Triméthylbenzène	0.273	0.135	0.00902	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0806	0.0399	0.00266	Dodecanal	0.372	0.184	0.0123
2,2,4-Triméthylpentane	0.385	0.191	0.0128	Dodecane	0.156	0.0773	0.00515
2,3,4-Triméthylpentane	0.0962	0.0476	0.00318	Éthane	3.24	1.71	0.0666
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.27	0.63	0.042	Éthylène (éthène)	2.65	1.31	0.0877
2,2-Diméthylbutane	0.0962	0.0476	0.00318	Éthyltoluène	0.226	0.112	0.00748
2,3-Diméthylbutane	0.177	0.0876	0.00584	Heptanal	0.994	0.492	0.0328
2,3-Diméthylpentane	0.223	0.111	0.00738	Hexanal	0.683	0.338	0.0226
2,4-Diméthylpentane	0.0155	0.00768	0.000515	Isobutène	0.354	0.175	0.0117
2,4-Diméthylhexane	0.127	0.063	0.0042	Isopentane	0.851	0.422	0.0288
2,5-Diméthylhexane	0.0155	0.00768	0.000515	Méthacroléine	1.24	0.614	0.041
2-Méthyl-1-butène	0.0806	0.0399	0.00266	Méthylcyclohexane	0.162	0.0806	0.00564
2-Méthyl-2-pentène	0.0651	0.0322	0.00215	Méthylcyclopentane	0.193	0.0956	0.00649
2-Méthylheptane	0.031	0.0154	0.00102	n-Nonane	0.0497	0.025	0.00184
2-Méthylhexane	0.177	0.0876	0.00584	n-Octane	0.401	0.206	0.00843
3-Méthylhexane	0.289	0.143	0.00953	n-pentane	0.577	0.288	0.0201
2-Méthylpentane	0.0962	0.0476	0.00318	Nonanal	1.37	0.677	0.0451
3-Méthylpentane	0.208	0.103	0.00686	n-Propylbenzène	0.031	0.0154	0.00102
Acétaldéhyde	13	6.44	0.429	Octanal	0.962	0.476	0.0317
Acétylène (éthyne)	1.43	0.708	0.0472	Propanal (propionaldéhyde)	4.34	2.15	0.143
Acroléine	1.05	0.522	0.0348	Propane	0.351	0.185	0.0072
Butanal	0.404	0.2	0.0133	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1.19	0.592	0.0406	trans-2-Butène	0.162	0.0801	0.00534
cis-2-Butène	0.0806	0.0399	0.00266	trans-2-Hexène	0.0497	0.0246	0.00164
cis-2-Hexène	0.031	0.0154	0.00102	trans-2-Pentène	0.0155	0.00768	0.000515
Crotonaldéhyde	4.16	2.06	0.137	Tridécanal	0.62	0.307	0.0205
Cyclohexane	0.0651	0.0327	0.00239	Undécanal	0.806	0.399	0.0266

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 8  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	73.7	61%	90	75%	<b>164</b>	<b>137%</b>	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	<b>72</b>	<b>240%</b>	20	67%	<b>92</b>	<b>307%</b>	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>11500</b>	<b>2778%</b>	150	36%	<b>11700</b>	<b>2826%</b>	414	N
	24 heures	<b>1850</b>	<b>894%</b>	100	48%	<b>1950</b>	<b>942%</b>	207	N
	1 an	<b>136</b>	<b>132%</b>	30	29%	<b>166</b>	<b>161%</b>	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	13.2	1%	150	11%	163	12%	1310	N
	24 heures	1.15	0%	50	17%	51.2	18%	288	N
	1 an	0.0897	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	5250	15%	2650	8%	7900	23%	34000	N
	8 heure	999	8%	1750	14%	2750	22%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00842	0%	0	0%	0.00842	0%	6	N
	1 an	0.0000882	0%	0	0%	0.0000882	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	<b>0.00246</b>	<b>273%</b>	0.0003	33%	<b>0.00276</b>	<b>307%</b>	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000353	39%	0.0003	33%	0.000653	73%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00368	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	41.9	0%	170	2%	212	2%	8600	N
	1 an	0.262	0%	4	1%	4.26	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	9.69	1%	0	0%	9.69	1%	830	N
	1 an	0.0606	0%	0	0%	0.0606	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	7.22	4%	0	0%	7.22	4%	200	N
	1 an	0.0453	0%	0	0%	0.0453	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.738	7%	3	30%	3.74	37%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.893	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00571	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	30.4	82%	3	8%	33.4	90%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.121	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.0013	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.27	1%	5	3%	7.27	4%	200	N
	1 an	0.0142	0%	0	0%	0.0142	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.893	0%	60	2%	60.9	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.439	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.00478	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	3.53	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.0232	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.142	0%	3	0%	3.14	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	7.54	1%	260	43%	268	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	6.01	2%	150	43%	156	45%	350	N
	1 an	0.0377	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 8  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologiques:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.409	0.067	0.00509
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.208	0.0341	0.00249
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	2.79	0.455	0.0333
1,2,4-Triméthylbenzène	0.874	0.143	0.0105	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.258	0.0422	0.00309	Dodecanal	1.19	0.195	0.0143
2,2,4-Triméthylpentane	1.23	0.202	0.0149	Dodecane	0.5	0.0817	0.00598
2,3,4-Triméthylpentane	0.307	0.0503	0.00368	Éthane	3.24	1.71	0.0666
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	4.09	0.666	0.0488	Éthylène (éthène)	8.51	1.39	0.102
2,2-Diméthylbutane	0.307	0.0503	0.00368	Éthyltoluène	0.725	0.119	0.00868
2,3-Diméthylbutane	0.567	0.0926	0.00678	Heptanal	3.19	0.52	0.0381
2,3-Diméthylpentane	0.716	0.117	0.00857	Hexanal	2.2	0.358	0.0262
2,4-Diméthylpentane	0.0496	0.00812	0.000593	Isobutène	1.13	0.185	0.0136
2,4-Diméthylhexane	0.409	0.0666	0.00488	Isopentane	2.73	0.447	0.0333
2,5-Diméthylhexane	0.0496	0.00812	0.000593	Méthacroléine	3.97	0.65	0.0476
2-Méthyl-1-butène	0.258	0.0422	0.00309	Méthylcyclohexane	0.517	0.0852	0.00649
2-Méthyl-2-pentène	0.208	0.0341	0.00249	Méthylcyclopentane	0.617	0.101	0.00751
2-Méthylheptane	0.0995	0.0162	0.00119	n-Nonane	0.159	0.0264	0.00211
2-Méthylhexane	0.567	0.0926	0.00678	n-Octane	0.405	0.206	0.00886
3-Méthylhexane	0.924	0.151	0.0111	n-pentane	1.85	0.304	0.0232
2-Méthylpentane	0.307	0.0503	0.00368	Nonanal	4.37	0.716	0.0524
3-Méthylpentane	0.666	0.109	0.00797	n-Propylbenzène	0.0995	0.0162	0.00119
Acétaldéhyde	41.6	6.81	0.498	Octanal	3.07	0.503	0.0369
Acétylène (éthyne)	4.58	0.748	0.0548	Propanal (propionaldéhyde)	13.9	2.27	0.166
Acroléine	3.38	0.552	0.0404	Propane	0.351	0.185	0.0072
Butanal	1.29	0.211	0.0155	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	3.8	0.625	0.0469	trans-2-Butène	0.517	0.0846	0.00619
cis-2-Butène	0.258	0.0422	0.00309	trans-2-Hexène	0.159	0.026	0.0019
cis-2-Hexène	0.0995	0.0162	0.00119	trans-2-Pentène	0.0496	0.00812	0.000593
Crotonaldéhyde	13.3	2.18	0.16	Tridécanal	1.99	0.325	0.0238
Cyclohexane	0.208	0.0345	0.00273	Undécanal	2.58	0.422	0.0309

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 9  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	89	74%	90	75%	179	149%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	77.8	259%	20	67%	97.8	326%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	2910	703%	150	36%	3060	739%	414	N
	24 heures	1830	884%	100	48%	1930	932%	207	N
	1 an	134	130%	30	29%	164	159%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	1710	131%	150	11%	1860	142%	1310	N
	24 heures	529	184%	50	17%	579	201%	288	N
	1 an	27.9	54%	20	38%	47.9	92%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1110	3%	2650	8%	3760	11%	34000	N
	8 heure	857	7%	1750	14%	2610	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.0112	0%	0	0%	0.0112	0%	6	N
	1 an	0.000186	0%	0	0%	0.000186	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00249	277%	0.0003	33%	0.00279	310%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000358	40%	0.0003	33%	0.000658	73%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00352	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	10.6	0%	170	2%	181	2%	8600	N
	1 an	0.25	0%	4	1%	4.25	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	2.45	0%	0	0%	2.45	0%	830	N
	1 an	0.0579	0%	0	0%	0.0579	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	1.83	1%	0	0%	1.83	1%	200	N
	1 an	0.0432	0%	0	0%	0.0432	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.761	8%	3	30%	3.76	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.242	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00622	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	9.16	25%	3	8%	12.2	33%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.16	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00264	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	3.37	2%	5	3%	8.37	4%	200	N
	1 an	0.0631	2%	0	0%	0.0631	2%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.226	0%	60	2%	60.2	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.581	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.0102	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	0.896	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0237	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.136	0%	3	0%	3.14	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.04	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.53	0%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0368	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 9  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologiques:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00297	0.00176	0.0000931	Cyclopentane	0.103	0.0684	0.00518
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0529	0.0334	0.00239
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.707	0.445	0.0318
1,2,4-Triméthylbenzène	0.222	0.14	0.01	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0655	0.0413	0.00295	Dodecanal	0.303	0.191	0.0136
2,2,4-Triméthylpentane	0.313	0.198	0.0144	Dodecane	0.127	0.0799	0.00571
2,3,4-Triméthylpentane	0.0782	0.0493	0.00352	Éthane	4.3	2.46	0.136
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.03	0.652	0.0466	Éthylène (éthène)	2.16	1.36	0.0973
2,2-Diméthylbutane	0.0782	0.0493	0.00352	Éthyltoluène	0.184	0.116	0.0083
2,3-Diméthylbutane	0.144	0.0906	0.00648	Heptanal	0.808	0.509	0.0364
2,3-Diméthylpentane	0.182	0.114	0.00818	Hexanal	0.556	0.35	0.025
2,4-Diméthylpentane	0.0126	0.00794	0.000568	Isobutène	0.288	0.181	0.013
2,4-Diméthylhexane	0.103	0.0652	0.00466	Isopentane	0.692	0.44	0.0327
2,5-Diméthylhexane	0.0126	0.00794	0.000568	Méthacroléine	1.01	0.636	0.0454
2-Méthyl-1-butène	0.0655	0.0413	0.00295	Méthylcyclohexane	0.131	0.0876	0.00664
2-Méthyl-2-pentène	0.0529	0.0334	0.00239	Méthylcyclopentane	0.156	0.0995	0.00737
2-Méthylheptane	0.0252	0.0159	0.00114	n-Nonane	0.0447	0.0298	0.00231
2-Méthylhexane	0.144	0.0906	0.00648	n-Octane	0.51	0.292	0.0174
3-Méthylhexane	0.235	0.148	0.0106	n-pentane	0.469	0.313	0.0237
2-Méthylpentane	0.0782	0.0493	0.00352	Nonanal	1.11	0.7	0.0501
3-Méthylpentane	0.169	0.106	0.00761	n-Propylbenzène	0.0252	0.0159	0.00114
Acétaldéhyde	10.6	6.66	0.476	Octanal	0.782	0.493	0.0352
Acétylène (éthyne)	1.16	0.732	0.0523	Propanal (propionaldéhyde)	3.53	2.22	0.159
Acroléine	0.857	0.54	0.0386	Propane	0.465	0.266	0.0147
Butanal	0.328	0.207	0.0148	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	0.966	0.621	0.0467	trans-2-Butène	0.131	0.0828	0.00592
cis-2-Butène	0.0655	0.0413	0.00295	trans-2-Hexène	0.0404	0.0254	0.00182
cis-2-Hexène	0.0252	0.0159	0.00114	trans-2-Pentène	0.0126	0.00794	0.000568
Crotonaldéhyde	3.38	2.13	0.152	Tridécanal	0.504	0.318	0.0227
Cyclohexane	0.0571	0.0384	0.00296	Undécanal	0.655	0.413	0.0295

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 10  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	90.4	75%	90	75%	180	150%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	79.2	264%	20	67%	99.2	331%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	7360	1778%	150	36%	7510	1814%	414	N
	24 heures	1900	918%	100	48%	2000	966%	207	N
	1 an	162	157%	30	29%	192	186%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	1710	131%	150	11%	1860	142%	1310	N
	24 heures	529	184%	50	17%	579	201%	288	N
	1 an	27.9	54%	20	38%	47.9	92%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	3360	10%	2650	8%	6010	18%	34000	N
	8 heures	903	7%	1750	14%	2650	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.0112	0%	0	0%	0.0112	0%	6	N
	1 an	0.000186	0%	0	0%	0.000186	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00299	332%	0.0003	33%	0.00329	366%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000431	48%	0.0003	33%	0.000731	81%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00428	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	26.8	0%	170	2%	197	2%	8600	N
	1 an	0.304	0%	4	1%	4.3	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	6.2	1%	0	0%	6.2	1%	830	N
	1 an	0.0703	0%	0	0%	0.0703	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	4.61	2%	0	0%	4.61	2%	200	N
	1 an	0.0525	0%	0	0%	0.0525	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.779	8%	3	30%	3.78	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.571	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00736	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	19.4	52%	3	8%	22.4	61%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.16	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00264	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	3.45	2%	5	3%	8.45	4%	200	N
	1 an	0.0661	2%	0	0%	0.0661	2%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.571	0%	60	2%	60.6	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.582	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.0102	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	2.26	0%	190	5%	192	5%	4120	C
	1 an	0.0282	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.166	0%	3	0%	3.17	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	4.82	1%	260	43%	265	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	3.84	1%	150	43%	154	44%	350	N
	1 an	0.0445	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 10  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologiques:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00297	0.00176	0.0000931	Cyclopentane	0.261	0.07	0.00618
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.133	0.0346	0.0029
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	1.78	0.461	0.0387
1,2,4-Triméthylbenzène	0.559	0.145	0.0121	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.165	0.0428	0.00359	Dodecanal	0.763	0.198	0.0166
2,2,4-Triméthylpentane	0.788	0.205	0.0174	Dodecane	0.32	0.0828	0.00694
2,3,4-Triméthylpentane	0.196	0.0511	0.00428	Éthane	4.3	2.46	0.136
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	2.61	0.675	0.0566	Éthylène (éthène)	5.44	1.41	0.118
2,2-Diméthylbutane	0.196	0.0511	0.00428	Éthyltoluène	0.464	0.12	0.0101
2,3-Diméthylbutane	0.362	0.0939	0.00786	Heptanal	2.04	0.527	0.0442
2,3-Diméthylpentane	0.458	0.119	0.00994	Hexanal	1.4	0.363	0.0304
2,4-Diméthylpentane	0.0317	0.00823	0.000691	Isobutène	0.725	0.188	0.0157
2,4-Diméthylhexane	0.261	0.0675	0.00566	Isopentane	1.74	0.456	0.0394
2,5-Diméthylhexane	0.0317	0.00823	0.000691	Méthacroléine	2.54	0.659	0.0552
2-Méthyl-1-butène	0.165	0.0428	0.00359	Méthylcyclohexane	0.331	0.0896	0.00791
2-Méthyl-2-pentène	0.133	0.0346	0.0029	Méthylcyclopentane	0.394	0.103	0.00888
2-Méthylheptane	0.0636	0.0165	0.00138	n-Nonane	0.102	0.0304	0.0027
2-Méthylhexane	0.362	0.0939	0.00786	n-Octane	0.511	0.292	0.0177
3-Méthylhexane	0.591	0.153	0.0128	n-pentane	1.18	0.32	0.0282
2-Méthylpentane	0.196	0.0511	0.00428	Nonanal	2.79	0.726	0.0608
3-Méthylpentane	0.426	0.11	0.00924	n-Propylbenzène	0.0636	0.0165	0.00138
Acétaldéhyde	26.6	6.9	0.578	Octanal	1.96	0.51	0.0428
Acétylène (éthyne)	2.93	0.758	0.0636	Propanal (propionaldéhyde)	8.89	2.3	0.193
Acroléine	2.16	0.56	0.0469	Propane	0.465	0.266	0.0147
Butanal	0.826	0.214	0.018	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	2.43	0.64	0.0561	trans-2-Butène	0.331	0.0858	0.00719
cis-2-Butène	0.165	0.0428	0.00359	trans-2-Hexène	0.102	0.0264	0.00221
cis-2-Hexène	0.0636	0.0165	0.00138	trans-2-Pentène	0.0317	0.00823	0.000691
Crotonaldéhyde	8.52	2.21	0.185	Tridécanal	1.27	0.329	0.0276
Cyclohexane	0.133	0.0392	0.00347	Undécanal	1.65	0.428	0.0358



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 11  
 Étape du projet: Forage sans chaudières  
 Données météorologique: Dorval\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	72.8	61%	90	75%	163	136%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	71.2	237%	20	67%	91.2	304%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	2860	691%	150	36%	3010	727%	414	N
	24 heures	1800	870%	100	48%	1900	918%	207	N
	1 an	129	125%	30	29%	159	154%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	3.5	0%	150	11%	154	12%	1310	N
	24 heures	1.25	0%	50	17%	51.3	18%	288	N
	1 an	0.0956	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1090	3%	2650	8%	3740	11%	34000	N
	8 heure	837	7%	1750	14%	2590	20%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.0112	0%	0	0%	0.0112	0%	6	N
	1 an	0.000186	0%	0	0%	0.000186	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00235	261%	0.0003	33%	0.00265	294%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000338	38%	0.0003	33%	0.000638	71%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00352	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	10.6	0%	170	2%	181	2%	8600	N
	1 an	0.25	0%	4	1%	4.25	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	2.45	0%	0	0%	2.45	0%	830	N
	1 an	0.0579	0%	0	0%	0.0579	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	1.83	1%	0	0%	1.83	1%	200	N
	1 an	0.0432	0%	0	0%	0.0432	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.722	7%	3	30%	3.72	37%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.226	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00564	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	7.71	21%	3	8%	10.7	29%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.16	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00264	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.576	0%	5	3%	5.58	3%	200	N
	1 an	0.0136	0%	0	0%	0.0136	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.226	0%	60	2%	60.2	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.577	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.00977	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	0.896	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0237	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.136	0%	3	0%	3.14	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.03	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.52	0%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0362	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 11  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologiques:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.103	0.0684	0.00518
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0529	0.0334	0.00239
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.707	0.445	0.0318
1,2,4-Triméthylbenzène	0.222	0.14	0.01	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0655	0.0413	0.00295	Dodecanal	0.303	0.191	0.0136
2,2,4-Triméthylpentane	0.313	0.198	0.0144	Dodecane	0.127	0.0799	0.00571
2,3,4-Triméthylpentane	0.0782	0.0493	0.00352	Éthane	4.3	2.46	0.136
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.03	0.652	0.0466	Éthylène (éthène)	2.16	1.36	0.0973
2,2-Diméthylbutane	0.0782	0.0493	0.00352	Éthyltoluène	0.184	0.116	0.0083
2,3-Diméthylbutane	0.144	0.0906	0.00648	Heptanal	0.808	0.509	0.0364
2,3-Diméthylpentane	0.182	0.114	0.00818	Hexanal	0.556	0.35	0.025
2,4-Diméthylpentane	0.0126	0.00794	0.000568	Isobutène	0.288	0.181	0.013
2,4-Diméthylhexane	0.103	0.0652	0.00466	Isopentane	0.692	0.44	0.0327
2,5-Diméthylhexane	0.0126	0.00794	0.000568	Méthacroléine	1.01	0.636	0.0454
2-Méthyl-1-butène	0.0655	0.0413	0.00295	Méthylcyclohexane	0.131	0.0876	0.00664
2-Méthyl-2-pentène	0.0529	0.0334	0.00239	Méthylcyclopentane	0.156	0.0995	0.00737
2-Méthylheptane	0.0252	0.0159	0.00114	n-Nonane	0.0447	0.0298	0.00231
2-Méthylhexane	0.144	0.0906	0.00648	n-Octane	0.51	0.292	0.0174
3-Méthylhexane	0.235	0.148	0.0106	n-pentane	0.469	0.313	0.0237
2-Méthylpentane	0.0782	0.0493	0.00352	Nonanal	1.11	0.7	0.0501
3-Méthylpentane	0.169	0.106	0.00761	n-Propylbenzène	0.0252	0.0159	0.00114
Acétaldéhyde	10.6	6.66	0.476	Octanal	0.782	0.493	0.0352
Acétylène (éthyne)	1.16	0.732	0.0523	Propanal (propionaldéhyde)	3.53	2.22	0.159
Acroléine	0.857	0.54	0.0386	Propane	0.465	0.266	0.0147
Butanal	0.328	0.207	0.0148	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	0.966	0.621	0.0467	trans-2-Butène	0.131	0.0828	0.00592
cis-2-Butène	0.0655	0.0413	0.00295	trans-2-Hexène	0.0404	0.0254	0.00182
cis-2-Hexène	0.0252	0.0159	0.00114	trans-2-Pentène	0.0126	0.00794	0.000568
Crotonaldéhyde	3.38	2.13	0.152	Tridécanal	0.504	0.318	0.0227
Cyclohexane	0.0571	0.0384	0.00296	Undécanal	0.655	0.413	0.0295

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 12  
 Étape du projet: Forage sans chaudières  
 Données météorologique: Dorval\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	74.8	62%	90	75%	165	138%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	73.2	244%	20	67%	93.2	311%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	7360	1778%	150	36%	7510	1814%	414	N
	24 heures	1870	903%	100	48%	1970	952%	207	N
	1 an	157	152%	30	29%	187	182%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	8.45	1%	150	11%	158	12%	1310	N
	24 heures	1.27	0%	50	17%	51.3	18%	288	N
	1 an	0.113	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	3360	10%	2650	8%	6010	18%	34000	N
	8 heures	883	7%	1750	14%	2630	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.0112	0%	0	0%	0.0112	0%	6	N
	1 an	0.000186	0%	0	0%	0.000186	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00285	317%	0.0003	33%	0.00315	350%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000407	45%	0.0003	33%	0.000707	79%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00428	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	26.8	0%	170	2%	197	2%	8600	N
	1 an	0.304	0%	4	1%	4.3	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	6.2	1%	0	0%	6.2	1%	830	N
	1 an	0.0703	0%	0	0%	0.0703	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	4.61	2%	0	0%	4.61	2%	200	N
	1 an	0.0525	0%	0	0%	0.0525	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.749	7%	3	30%	3.75	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.571	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00678	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	19.4	52%	3	8%	22.4	61%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.16	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00264	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	1.45	1%	5	3%	6.45	3%	200	N
	1 an	0.0165	1%	0	0%	0.0165	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.571	0%	60	2%	60.6	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.577	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.00982	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	2.26	0%	190	5%	192	5%	4120	C
	1 an	0.0282	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.165	0%	3	0%	3.17	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	4.82	1%	260	43%	265	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	3.84	1%	150	43%	154	44%	350	N
	1 an	0.0439	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 12  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologiques:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.261	0.07	0.00618
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.133	0.0346	0.0029
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	1.78	0.461	0.0387
1,2,4-Triméthylbenzène	0.559	0.145	0.0121	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.165	0.0428	0.00359	Dodecanal	0.763	0.198	0.0166
2,2,4-Triméthylpentane	0.788	0.205	0.0174	Dodecane	0.32	0.0828	0.00694
2,3,4-Triméthylpentane	0.196	0.0511	0.00428	Éthane	4.3	2.46	0.136
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	2.61	0.675	0.0566	Éthylène (éthène)	5.44	1.41	0.118
2,2-Diméthylbutane	0.196	0.0511	0.00428	Éthyltoluène	0.464	0.12	0.0101
2,3-Diméthylbutane	0.362	0.0939	0.00786	Heptanal	2.04	0.527	0.0442
2,3-Diméthylpentane	0.458	0.119	0.00994	Hexanal	1.4	0.363	0.0304
2,4-Diméthylpentane	0.0317	0.00823	0.000691	Isobutène	0.725	0.188	0.0157
2,4-Diméthylhexane	0.261	0.0675	0.00566	Isopentane	1.74	0.456	0.0394
2,5-Diméthylhexane	0.0317	0.00823	0.000691	Méthacroléine	2.54	0.659	0.0552
2-Méthyl-1-butène	0.165	0.0428	0.00359	Méthylcyclohexane	0.331	0.0896	0.00791
2-Méthyl-2-pentène	0.133	0.0346	0.0029	Méthylcyclopentane	0.394	0.103	0.00888
2-Méthylheptane	0.0636	0.0165	0.00138	n-Nonane	0.102	0.0304	0.0027
2-Méthylhexane	0.362	0.0939	0.00786	n-Octane	0.511	0.292	0.0177
3-Méthylhexane	0.591	0.153	0.0128	n-pentane	1.18	0.32	0.0282
2-Méthylpentane	0.196	0.0511	0.00428	Nonanal	2.79	0.726	0.0608
3-Méthylpentane	0.426	0.11	0.00924	n-Propylbenzène	0.0636	0.0165	0.00138
Acétaldéhyde	26.6	6.9	0.578	Octanal	1.96	0.51	0.0428
Acétylène (éthyne)	2.93	0.758	0.0636	Propanal (propionaldéhyde)	8.89	2.3	0.193
Acroléine	2.16	0.56	0.0469	Propane	0.465	0.266	0.0147
Butanal	0.826	0.214	0.018	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	2.43	0.64	0.0561	trans-2-Butène	0.331	0.0858	0.00719
cis-2-Butène	0.165	0.0428	0.00359	trans-2-Hexène	0.102	0.0264	0.00221
cis-2-Hexène	0.0636	0.0165	0.00138	trans-2-Pentène	0.0317	0.00823	0.000691
Crotonaldéhyde	8.52	2.21	0.185	Tridécanal	1.27	0.329	0.0276
Cyclohexane	0.133	0.0392	0.00347	Undécanal	1.65	0.428	0.0358

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 13  
 Étape du projet: Forage avec chaudières  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	96.7	81%	90	75%	187	156%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	81.3	271%	20	67%	101	337%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	3220	778%	150	36%	3370	814%	414	N
	24 heures	2000	966%	100	48%	2100	1014%	207	N
	1 an	151	147%	30	29%	181	176%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	2130	163%	150	11%	2280	174%	1310	N
	24 heures	559	194%	50	17%	609	211%	288	N
	1 an	24.2	47%	20	38%	44.2	85%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1160	3%	2650	8%	3810	11%	34000	N
	8 heures	953	8%	1750	14%	2700	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00966	0%	0	0%	0.00966	0%	6	N
	1 an	0.000176	0%	0	0%	0.000176	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00279	310%	0.0003	33%	0.00309	343%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000402	45%	0.0003	33%	0.000702	78%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00405	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	11.9	0%	170	2%	182	2%	8600	N
	1 an	0.288	0%	4	1%	4.29	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	2.76	0%	0	0%	2.76	0%	830	N
	1 an	0.0666	0%	0	0%	0.0666	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	2.07	1%	0	0%	2.07	1%	200	N
	1 an	0.0497	0%	0	0%	0.0497	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.818	8%	3	30%	3.82	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.259	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00663	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	10.4	28%	3	8%	13.4	36%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.138	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00256	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	4.2	2%	5	3%	9.2	5%	200	N
	1 an	0.051	2%	0	0%	0.051	2%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.255	0%	60	2%	60.3	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.5	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.00949	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1.01	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0254	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.156	0%	3	0%	3.16	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.21	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.72	0%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0418	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 13  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00371	0.00186	0.0000313	Cyclopentane	0.117	0.0714	0.00558
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0597	0.0364	0.00274
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.796	0.486	0.0366
1,2,4-Triméthylbenzène	0.25	0.153	0.0115	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0739	0.0451	0.00339	Dodecanal	0.341	0.208	0.0157
2,2,4-Triméthylpentane	0.352	0.215	0.0163	Dodecane	0.143	0.0872	0.00657
2,3,4-Triméthylpentane	0.0881	0.0538	0.00405	Éthane	3.72	2.3	0.131
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.17	0.711	0.0536	Éthylène (éthène)	2.43	1.48	0.112
2,2-Diméthylbutane	0.0881	0.0538	0.00405	Éthyltoluène	0.207	0.127	0.00953
2,3-Diméthylbutane	0.162	0.0988	0.00744	Heptanal	0.91	0.555	0.0418
2,3-Diméthylpentane	0.205	0.125	0.0094	Hexanal	0.625	0.382	0.0288
2,4-Diméthylpentane	0.0142	0.00867	0.000652	Isobutène	0.324	0.198	0.0149
2,4-Diméthylhexane	0.117	0.0711	0.00536	Isopentane	0.779	0.476	0.0365
2,5-Diméthylhexane	0.0142	0.00867	0.000652	Méthacroléine	1.14	0.694	0.0522
2-Méthyl-1-butène	0.0739	0.0451	0.00339	Méthylcyclohexane	0.148	0.0908	0.00711
2-Méthyl-2-pentène	0.0597	0.0364	0.00274	Méthylcyclopentane	0.176	0.108	0.00824
2-Méthylheptane	0.0284	0.0173	0.0013	n-Nonane	0.0479	0.028	0.0023
2-Méthylhexane	0.162	0.0988	0.00744	n-Octane	0.438	0.268	0.0158
3-Méthylhexane	0.265	0.161	0.0121	n-pentane	0.529	0.324	0.0254
2-Méthylpentane	0.0881	0.0538	0.00405	Nonanal	1.25	0.765	0.0575
3-Méthylpentane	0.19	0.116	0.00875	n-Propylbenzène	0.0284	0.0173	0.0013
Acétaldéhyde	11.9	7.26	0.547	Octanal	0.881	0.538	0.0405
Acétylène (éthyne)	1.31	0.799	0.0601	Propanal (propionaldéhyde)	3.98	2.43	0.183
Acroléine	0.966	0.589	0.0444	Propane	0.403	0.248	0.0142
Butanal	0.37	0.226	0.017	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1.09	0.667	0.0514	trans-2-Butène	0.148	0.0903	0.0068
cis-2-Butène	0.0739	0.0451	0.00339	trans-2-Hexène	0.0455	0.0278	0.00209
cis-2-Hexène	0.0284	0.0173	0.0013	trans-2-Pentène	0.0142	0.00867	0.000652
Crotonaldéhyde	3.81	2.33	0.175	Tridécane	0.568	0.347	0.0261
Cyclohexane	0.0617	0.0368	0.00298	Undécane	0.739	0.451	0.0339

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 14  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	99.4	83%	90	75%	<b>189</b>	<b>158%</b>	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	<b>84</b>	<b>280%</b>	20	67%	<b>104</b>	<b>347%</b>	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>7100</b>	<b>1715%</b>	150	36%	<b>7250</b>	<b>1751%</b>	414	N
	24 heures	<b>1990</b>	<b>961%</b>	100	48%	<b>2090</b>	<b>1010%</b>	207	N
	1 an	<b>176</b>	<b>171%</b>	30	29%	<b>206</b>	<b>200%</b>	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	<b>2130</b>	<b>163%</b>	150	11%	<b>2280</b>	<b>174%</b>	1310	N
	24 heures	<b>559</b>	<b>194%</b>	50	17%	<b>609</b>	<b>211%</b>	288	N
	1 an	24.2	47%	20	38%	44.2	85%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	3240	10%	2650	8%	5890	17%	34000	N
	8 heure	1010	8%	1750	14%	2760	22%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00966	0%	0	0%	0.00966	0%	6	N
	1 an	0.000176	0%	0	0%	0.000176	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	<b>0.00323</b>	<b>359%</b>	0.0003	33%	<b>0.00353</b>	<b>392%</b>	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000466	52%	0.0003	33%	0.000766	85%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00471	2%	0.27	90%	0.275	92%	0.30	C
Acétone	4 minutes	25.8	0%	170	2%	196	2%	8600	N
	1 an	0.335	0%	4	1%	4.34	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	5.98	1%	0	0%	5.98	1%	830	N
	1 an	0.0774	0%	0	0%	0.0774	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	4.45	2%	0	0%	4.45	2%	200	N
	1 an	0.0578	0%	0	0%	0.0578	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.819	8%	3	30%	3.82	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.551	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00763	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	18.7	51%	3	8%	21.7	59%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.138	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00256	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	4.22	2%	5	3%	9.22	5%	200	N
	1 an	0.052	2%	0	0%	0.052	2%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.551	0%	60	2%	60.6	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.5	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.00949	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	2.18	0%	190	5%	192	5%	4120	C
	1 an	0.0294	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.182	0%	3	0%	3.18	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	4.65	1%	260	43%	265	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	3.71	1%	150	43%	154	44%	350	N
	1 an	0.0485	0%	8	40%	8.05	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 14  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologiques:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00371	0.00186	0.0000803	Cyclopentane	0.252	0.0711	0.00645
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.128	0.0362	0.00319
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	1.72	0.483	0.0426
1,2,4-Triméthylbenzène	0.539	0.152	0.0134	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.159	0.0448	0.00394	Dodecanal	0.736	0.207	0.0182
2,2,4-Triméthylpentane	0.761	0.214	0.019	Dodecane	0.308	0.0867	0.00764
2,3,4-Triméthylpentane	0.19	0.0535	0.00471	Éthane	3.72	2.3	0.131
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	2.52	0.707	0.0623	Éthylène (éthène)	5.25	1.48	0.13
2,2-Diméthylbutane	0.19	0.0535	0.00471	Éthyltoluène	0.447	0.126	0.0111
2,3-Diméthylbutane	0.35	0.0983	0.00866	Heptanal	1.97	0.553	0.0487
2,3-Diméthylpentane	0.442	0.124	0.0109	Hexanal	1.35	0.38	0.0335
2,4-Diméthylpentane	0.0306	0.00862	0.00076	Isobutène	0.699	0.197	0.0173
2,4-Diméthylhexane	0.252	0.0707	0.00623	Isopentane	1.68	0.474	0.0423
2,5-Diméthylhexane	0.0306	0.00862	0.00076	Méthacroléine	2.45	0.69	0.0607
2-Méthyl-1-butène	0.159	0.0448	0.00394	Méthylcyclohexane	0.319	0.0903	0.00822
2-Méthyl-2-pentène	0.128	0.0362	0.00319	Méthylcyclopentane	0.38	0.107	0.00956
2-Méthylheptane	0.0613	0.0172	0.00152	n-Nonane	0.0981	0.0279	0.00264
2-Méthylhexane	0.35	0.0983	0.00866	n-Octane	0.438	0.268	0.0158
3-Méthylhexane	0.57	0.161	0.0141	n-pentane	1.14	0.322	0.0294
2-Méthylpentane	0.19	0.0535	0.00471	Nonanal	2.7	0.761	0.0669
3-Méthylpentane	0.411	0.116	0.0102	n-Propylbenzène	0.0613	0.0172	0.00152
Acétaldéhyde	25.7	7.23	0.636	Octanal	1.9	0.535	0.0471
Acétylène (éthyne)	2.83	0.795	0.07	Propanal (propionaldéhyde)	8.58	2.41	0.213
Acroléine	2.08	0.586	0.0516	Propane	0.403	0.248	0.0142
Butanal	0.797	0.225	0.0198	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	2.34	0.664	0.0596	trans-2-Butène	0.319	0.0899	0.00791
cis-2-Butène	0.159	0.0448	0.00394	trans-2-Hexène	0.0981	0.0276	0.00243
cis-2-Hexène	0.0613	0.0172	0.00152	trans-2-Pentène	0.0306	0.00862	0.00076
Crotonaldéhyde	8.22	2.31	0.204	Tridécanal	1.22	0.345	0.0304
Cyclohexane	0.128	0.0366	0.00343	Undécanal	1.59	0.448	0.0395



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 15  
 Étape du projet: Forage sans chaudières  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	78.3	65%	90	75%	168	140%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	76.6	255%	20	67%	96.6	322%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	3210	775%	150	36%	3360	812%	414	N
	24 heures	1970	952%	100	48%	2070	1000%	207	N
	1 an	148	144%	30	29%	178	173%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	3.84	0%	150	11%	154	12%	1310	N
	24 heures	1.22	0%	50	17%	51.2	18%	288	N
	1 an	0.098	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1140	3%	2650	8%	3790	11%	34000	N
	8 heure	951	7%	1750	14%	2700	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00966	0%	0	0%	0.00966	0%	6	N
	1 an	0.000176	0%	0	0%	0.000176	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0027	300%	0.0003	33%	0.003	333%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000387	43%	0.0003	33%	0.000687	76%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00405	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	11.9	0%	170	2%	182	2%	8600	N
	1 an	0.288	0%	4	1%	4.29	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	2.76	0%	0	0%	2.76	0%	830	N
	1 an	0.0666	0%	0	0%	0.0666	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	2.07	1%	0	0%	2.07	1%	200	N
	1 an	0.0497	0%	0	0%	0.0497	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.787	8%	3	30%	3.79	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.255	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00626	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	8.69	23%	3	8%	11.7	32%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.138	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00256	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.65	0%	5	3%	5.65	3%	200	N
	1 an	0.0156	1%	0	0%	0.0156	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.255	0%	60	2%	60.3	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.498	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.00927	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1.01	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0254	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.156	0%	3	0%	3.16	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.21	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.71	0%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0414	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 15  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.117	0.0714	0.00558
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0597	0.0364	0.00274
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.796	0.486	0.0366
1,2,4-Triméthylbenzène	0.25	0.153	0.0115	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0739	0.0451	0.00339	Dodecanal	0.341	0.208	0.0157
2,2,4-Triméthylpentane	0.352	0.215	0.0163	Dodecane	0.143	0.0872	0.00657
2,3,4-Triméthylpentane	0.0881	0.0538	0.00405	Éthane	3.72	2.3	0.131
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.17	0.711	0.0536	Éthylène (éthène)	2.43	1.48	0.112
2,2-Diméthylbutane	0.0881	0.0538	0.00405	Éthyltoluène	0.207	0.127	0.00953
2,3-Diméthylbutane	0.162	0.0988	0.00744	Heptanal	0.91	0.555	0.0418
2,3-Diméthylpentane	0.205	0.125	0.0094	Hexanal	0.625	0.382	0.0288
2,4-Diméthylpentane	0.0142	0.00867	0.000652	Isobutène	0.324	0.198	0.0149
2,4-Diméthylhexane	0.117	0.0711	0.00536	Isopentane	0.779	0.476	0.0365
2,5-Diméthylhexane	0.0142	0.00867	0.000652	Méthacroléine	1.14	0.694	0.0522
2-Méthyl-1-butène	0.0739	0.0451	0.00339	Méthylcyclohexane	0.148	0.0908	0.00711
2-Méthyl-2-pentène	0.0597	0.0364	0.00274	Méthylcyclopentane	0.176	0.108	0.00824
2-Méthylheptane	0.0284	0.0173	0.0013	n-Nonane	0.0479	0.028	0.0023
2-Méthylhexane	0.162	0.0988	0.00744	n-Octane	0.438	0.268	0.0158
3-Méthylhexane	0.265	0.161	0.0121	n-pentane	0.529	0.324	0.0254
2-Méthylpentane	0.0881	0.0538	0.00405	Nonanal	1.25	0.765	0.0575
3-Méthylpentane	0.19	0.116	0.00875	n-Propylbenzène	0.0284	0.0173	0.0013
Acétaldéhyde	11.9	7.26	0.547	Octanal	0.881	0.538	0.0405
Acétylène (éthyne)	1.31	0.799	0.0601	Propanal (propionaldéhyde)	3.98	2.43	0.183
Acroléine	0.966	0.589	0.0444	Propane	0.403	0.248	0.0142
Butanal	0.37	0.226	0.017	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1.09	0.667	0.0514	trans-2-Butène	0.148	0.0903	0.0068
cis-2-Butène	0.0739	0.0451	0.00339	trans-2-Hexène	0.0455	0.0278	0.00209
cis-2-Hexène	0.0284	0.0173	0.0013	trans-2-Pentène	0.0142	0.00867	0.000652
Crotonaldéhyde	3.81	2.33	0.175	Tridécanal	0.568	0.347	0.0261
Cyclohexane	0.0617	0.0368	0.00298	Undécanal	0.739	0.451	0.0339

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 16  
 Étape du projet: Forage sans chaudières  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	77.5	65%	90	75%	168	140%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	75.8	253%	20	67%	95.8	319%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	7100	1715%	150	36%	7250	1751%	414	N
	24 heures	1960	947%	100	48%	2060	995%	207	N
	1 an	173	168%	30	29%	203	197%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	8.16	1%	150	11%	158	12%	1310	N
	24 heures	1.21	0%	50	17%	51.2	18%	288	N
	1 an	0.113	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	3240	10%	2650	8%	5890	17%	34000	N
	8 heures	1010	8%	1750	14%	2760	22%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00966	0%	0	0%	0.00966	0%	6	N
	1 an	0.000176	0%	0	0%	0.000176	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00314	349%	0.0003	33%	0.00344	382%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000451	50%	0.0003	33%	0.000751	83%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00471	2%	0.27	90%	0.275	92%	0.30	C
Acétone	4 minutes	25.8	0%	170	2%	196	2%	8600	N
	1 an	0.335	0%	4	1%	4.34	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	5.98	1%	0	0%	5.98	1%	830	N
	1 an	0.0774	0%	0	0%	0.0774	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	4.45	2%	0	0%	4.45	2%	200	N
	1 an	0.0578	0%	0	0%	0.0578	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.783	8%	3	30%	3.78	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.551	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00727	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	18.7	51%	3	8%	21.7	59%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.138	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00256	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	1.4	1%	5	3%	6.4	3%	200	N
	1 an	0.0182	1%	0	0%	0.0182	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.551	0%	60	2%	60.6	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.498	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.00928	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	2.18	0%	190	5%	192	5%	4120	C
	1 an	0.0294	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.182	0%	3	0%	3.18	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	4.65	1%	260	43%	265	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	3.71	1%	150	43%	154	44%	350	N
	1 an	0.0482	0%	8	40%	8.05	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 16  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.252	0.0711	0.00645
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.128	0.0362	0.00319
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	1.72	0.483	0.0426
1,2,4-Triméthylbenzène	0.539	0.152	0.0134	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.159	0.0448	0.00394	Dodecanal	0.736	0.207	0.0182
2,2,4-Triméthylpentane	0.761	0.214	0.019	Dodecane	0.308	0.0867	0.00764
2,3,4-Triméthylpentane	0.19	0.0535	0.00471	Éthane	3.72	2.3	0.131
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	2.52	0.707	0.0623	Éthylène (éthène)	5.25	1.48	0.13
2,2-Diméthylbutane	0.19	0.0535	0.00471	Éthyltoluène	0.447	0.126	0.0111
2,3-Diméthylbutane	0.35	0.0983	0.00866	Heptanal	1.97	0.553	0.0487
2,3-Diméthylpentane	0.442	0.124	0.0109	Hexanal	1.35	0.38	0.0335
2,4-Diméthylpentane	0.0306	0.00862	0.00076	Isobutène	0.699	0.197	0.0173
2,4-Diméthylhexane	0.252	0.0707	0.00623	Isopentane	1.68	0.474	0.0423
2,5-Diméthylhexane	0.0306	0.00862	0.00076	Méthacroléine	2.45	0.69	0.0607
2-Méthyl-1-butène	0.159	0.0448	0.00394	Méthylcyclohexane	0.319	0.0903	0.00822
2-Méthyl-2-pentène	0.128	0.0362	0.00319	Méthylcyclopentane	0.38	0.107	0.00956
2-Méthylheptane	0.0613	0.0172	0.00152	n-Nonane	0.0981	0.0279	0.00264
2-Méthylhexane	0.35	0.0983	0.00866	n-Octane	0.438	0.268	0.0158
3-Méthylhexane	0.57	0.161	0.0141	n-pentane	1.14	0.322	0.0294
2-Méthylpentane	0.19	0.0535	0.00471	Nonanal	2.7	0.761	0.0669
3-Méthylpentane	0.411	0.116	0.0102	n-Propylbenzène	0.0613	0.0172	0.00152
Acétaldéhyde	25.7	7.23	0.636	Octanal	1.9	0.535	0.0471
Acétylène (éthyne)	2.83	0.795	0.07	Propanal (propionaldéhyde)	8.58	2.41	0.213
Acroléine	2.08	0.586	0.0516	Propane	0.403	0.248	0.0142
Butanal	0.797	0.225	0.0198	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	2.34	0.664	0.0596	trans-2-Butène	0.319	0.0899	0.00791
cis-2-Butène	0.159	0.0448	0.00394	trans-2-Hexène	0.0981	0.0276	0.00243
cis-2-Hexène	0.0613	0.0172	0.00152	trans-2-Pentène	0.0306	0.00862	0.00076
Crotonaldéhyde	8.22	2.31	0.204	Tridécanal	1.22	0.345	0.0304
Cyclohexane	0.128	0.0366	0.00343	Undécanal	1.59	0.448	0.0395

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 17  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	94.7	79%	90	75%	185	154%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	83.7	279%	20	67%	104	347%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	2900	700%	150	36%	3050	737%	414	N
	24 heures	2020	976%	100	48%	2120	1024%	207	N
	1 an	160	155%	30	29%	190	184%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	1780	136%	150	11%	1930	147%	1310	N
	24 heures	519	180%	50	17%	569	198%	288	N
	1 an	28.3	54%	20	38%	48.3	93%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1080	3%	2650	8%	3730	11%	34000	N
	8 heures	866	7%	1750	14%	2620	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.011	0%	0	0%	0.011	0%	6	N
	1 an	0.000235	0%	0	0%	0.000235	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00296	329%	0.0003	33%	0.00326	362%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000426	47%	0.0003	33%	0.000726	81%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00422	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	10.5	0%	170	2%	181	2%	8600	N
	1 an	0.3	0%	4	1%	4.3	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	2.44	0%	0	0%	2.44	0%	830	N
	1 an	0.0695	0%	0	0%	0.0695	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	1.82	1%	0	0%	1.82	1%	200	N
	1 an	0.0519	0%	0	0%	0.0519	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.838	8%	3	30%	3.84	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.239	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00728	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	9.01	24%	3	8%	12	32%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.158	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00336	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	3.63	2%	5	3%	8.63	4%	200	N
	1 an	0.0665	2%	0	0%	0.0665	2%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.225	0%	60	2%	60.2	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.572	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.0123	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	0.889	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0278	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.164	0%	3	0%	3.16	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.04	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.53	0%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.044	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 17  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00309	0.00173	0.0000931	Cyclopentane	0.103	0.0745	0.00608
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0525	0.0363	0.00286
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.701	0.485	0.0382
1,2,4-Triméthylbenzène	0.22	0.152	0.012	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0651	0.045	0.00354	Dodecanal	0.3	0.208	0.0164
2,2,4-Triméthylpentane	0.31	0.217	0.0172	Dodecane	0.126	0.087	0.00686
2,3,4-Triméthylpentane	0.0776	0.0536	0.00422	Éthane	4.24	2.57	0.172
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.03	0.709	0.0559	Éthylène (éthène)	2.14	1.48	0.117
2,2-Diméthylbutane	0.0776	0.0536	0.00422	Éthyltoluène	0.183	0.126	0.00995
2,3-Diméthylbutane	0.143	0.0986	0.00777	Heptanal	0.802	0.554	0.0437
2,3-Diméthylpentane	0.18	0.125	0.00982	Hexanal	0.551	0.381	0.03
2,4-Diméthylpentane	0.0125	0.00864	0.000681	Isobutène	0.285	0.197	0.0155
2,4-Diméthylhexane	0.103	0.0709	0.0056	Isopentane	0.686	0.485	0.0389
2,5-Diméthylhexane	0.0125	0.00864	0.000681	Méthacroléine	1	0.692	0.0545
2-Méthyl-1-butène	0.0651	0.045	0.00354	Méthylcyclohexane	0.13	0.0952	0.00779
2-Méthyl-2-pentène	0.0525	0.0363	0.00286	Méthylcyclopentane	0.155	0.11	0.00876
2-Méthylheptane	0.025	0.0173	0.00136	n-Nonane	0.0447	0.0311	0.00265
2-Méthylhexane	0.143	0.0986	0.00777	n-Octane	0.502	0.301	0.0209
3-Méthylhexane	0.233	0.161	0.0127	n-pentane	0.466	0.34	0.0278
2-Méthylpentane	0.0776	0.0536	0.00422	Nonanal	1.1	0.763	0.0601
3-Méthylpentane	0.168	0.116	0.00913	n-Propylbenzène	0.025	0.0173	0.00136
Acétaldéhyde	10.5	7.25	0.571	Octanal	0.776	0.536	0.0423
Acétylène (éthyne)	1.15	0.797	0.0628	Propanal (propionaldéhyde)	3.5	2.42	0.191
Acroléine	0.851	0.588	0.0463	Propane	0.458	0.278	0.0187
Butanal	0.326	0.225	0.0178	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	0.96	0.686	0.0552	trans-2-Butène	0.13	0.0901	0.0071
cis-2-Butène	0.0651	0.045	0.00354	trans-2-Hexène	0.0401	0.0277	0.00218
cis-2-Hexène	0.025	0.0173	0.00136	trans-2-Pentène	0.0125	0.00864	0.000681
Crotonaldéhyde	3.36	2.32	0.183	Tridécanal	0.5	0.346	0.0273
Cyclohexane	0.057	0.0403	0.00341	Undécanal	0.65	0.45	0.0354

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 18  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	96.8	81%	90	75%	187	156%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	85.2	284%	20	67%	105	350%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	8000	1932%	150	36%	8150	1969%	414	N
	24 heures	2060	995%	100	48%	2160	1043%	207	N
	1 an	195	189%	30	29%	225	218%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	1780	136%	150	11%	1930	147%	1310	N
	24 heures	519	180%	50	17%	569	198%	288	N
	1 an	28.3	54%	20	38%	48.3	93%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	3650	11%	2650	8%	6300	19%	34000	N
	8 heures	884	7%	1750	14%	2630	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.011	0%	0	0%	0.011	0%	6	N
	1 an	0.000235	0%	0	0%	0.000235	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0036	400%	0.0003	33%	0.0039	433%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000519	58%	0.0003	33%	0.000819	91%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00518	2%	0.27	90%	0.275	92%	0.30	C
Acétone	4 minutes	29.1	0%	170	2%	199	2%	8600	N
	1 an	0.368	0%	4	1%	4.37	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	6.74	1%	0	0%	6.74	1%	830	N
	1 an	0.0852	0%	0	0%	0.0852	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	5.02	3%	0	0%	5.02	3%	200	N
	1 an	0.0636	0%	0	0%	0.0636	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.854	9%	3	30%	3.85	39%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.621	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00873	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	21.1	57%	3	8%	24.1	65%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.158	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00336	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	3.63	2%	5	3%	8.63	4%	200	N
	1 an	0.0702	2%	0	0%	0.0702	2%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.621	0%	60	2%	60.6	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.572	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.0123	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	2.45	0%	190	5%	192	5%	4120	C
	1 an	0.0335	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.201	0%	3	0%	3.2	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	5.24	1%	260	43%	265	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	4.18	1%	150	43%	154	44%	350	N
	1 an	0.0537	0%	8	40%	8.05	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 18  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00309	0.00173	0.0000931	Cyclopentane	0.284	0.0759	0.00735
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.145	0.037	0.00351
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	1.94	0.494	0.0469
1,2,4-Triméthylbenzène	0.608	0.155	0.0147	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.179	0.0458	0.00435	Dodecanal	0.829	0.212	0.0201
2,2,4-Triméthylpentane	0.857	0.221	0.021	Dodecane	0.348	0.0887	0.00841
2,3,4-Triméthylpentane	0.214	0.0547	0.00518	Éthane	4.24	2.57	0.172
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	2.84	0.723	0.0686	Éthylène (éthène)	5.92	1.51	0.143
2,2-Diméthylbutane	0.214	0.0547	0.00518	Éthyltoluène	0.504	0.129	0.0122
2,3-Diméthylbutane	0.394	0.101	0.00953	Heptanal	2.22	0.565	0.0536
2,3-Diméthylpentane	0.498	0.127	0.012	Hexanal	1.53	0.388	0.0368
2,4-Diméthylpentane	0.0345	0.00881	0.000838	Isobutène	0.788	0.201	0.0191
2,4-Diméthylhexane	0.284	0.0723	0.00686	Isopentane	1.9	0.495	0.0473
2,5-Diméthylhexane	0.0345	0.00881	0.000838	Méthacroléine	2.76	0.706	0.0669
2-Méthyl-1-butène	0.179	0.0458	0.00435	Méthylcyclohexane	0.36	0.097	0.00939
2-Méthyl-2-pentène	0.145	0.037	0.00351	Méthylcyclopentane	0.429	0.112	0.0107
2-Méthylheptane	0.0691	0.0176	0.00167	n-Nonane	0.111	0.0318	0.00314
2-Méthylhexane	0.394	0.101	0.00953	n-Octane	0.502	0.301	0.0211
3-Méthylhexane	0.642	0.164	0.0156	n-pentane	1.29	0.346	0.0335
2-Méthylpentane	0.214	0.0547	0.00518	Nonanal	3.04	0.778	0.0737
3-Méthylpentane	0.463	0.118	0.0112	n-Propylbenzène	0.0691	0.0176	0.00167
Acétaldéhyde	28.9	7.39	0.7	Octanal	2.14	0.547	0.0518
Acétylène (éthyne)	3.19	0.813	0.077	Propanal (propionaldéhyde)	9.67	2.47	0.234
Acroléine	2.35	0.599	0.0568	Propane	0.458	0.278	0.0187
Butanal	0.898	0.23	0.0218	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	2.64	0.699	0.0671	trans-2-Butène	0.36	0.0919	0.00871
cis-2-Butène	0.179	0.0458	0.00435	trans-2-Hexène	0.111	0.0282	0.00268
cis-2-Hexène	0.0691	0.0176	0.00167	trans-2-Pentène	0.0345	0.00881	0.000838
Crotonaldéhyde	9.26	2.37	0.224	Tridécanal	1.38	0.353	0.0334
Cyclohexane	0.145	0.041	0.00405	Undécanal	1.79	0.458	0.0434



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 19  
 Étape du projet: Forage sans chaudières  
 Données météorologique: Québec\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	78.6	66%	90	75%	<b>169</b>	<b>141%</b>	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	<b>76.8</b>	<b>256%</b>	20	67%	<b>96.8</b>	<b>323%</b>	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>2840</b>	<b>686%</b>	150	36%	<b>2990</b>	<b>722%</b>	414	N
	24 heures	<b>1970</b>	<b>952%</b>	100	48%	<b>2070</b>	<b>1000%</b>	207	N
	1 an	<b>155</b>	<b>150%</b>	30	29%	<b>185</b>	<b>180%</b>	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	3.49	0%	150	11%	153	12%	1310	N
	24 heures	1.32	0%	50	17%	51.3	18%	288	N
	1 an	0.111	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1050	3%	2650	8%	3700	11%	34000	N
	8 heures	841	7%	1750	14%	2590	20%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.011	0%	0	0%	0.011	0%	6	N
	1 an	0.000235	0%	0	0%	0.000235	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	<b>0.00282</b>	<b>313%</b>	0.0003	33%	<b>0.00312</b>	<b>347%</b>	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000402	45%	0.0003	33%	0.000702	78%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00422	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	10.5	0%	170	2%	181	2%	8600	N
	1 an	0.3	0%	4	1%	4.3	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	2.44	0%	0	0%	2.44	0%	830	N
	1 an	0.0695	0%	0	0%	0.0695	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	1.82	1%	0	0%	1.82	1%	200	N
	1 an	0.0519	0%	0	0%	0.0519	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.788	8%	3	30%	3.79	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.225	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00668	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	7.66	21%	3	8%	10.7	29%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.158	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00336	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.572	0%	5	3%	5.57	3%	200	N
	1 an	0.0163	1%	0	0%	0.0163	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.225	0%	60	2%	60.2	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.568	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.0121	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	0.889	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0278	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.163	0%	3	0%	3.16	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.02	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.51	0%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0434	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 19  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.103	0.0745	0.00608
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0525	0.0363	0.00286
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.701	0.485	0.0382
1,2,4-Triméthylbenzène	0.22	0.152	0.012	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0651	0.045	0.00354	Dodecanal	0.3	0.208	0.0164
2,2,4-Triméthylpentane	0.31	0.217	0.0172	Dodecane	0.126	0.087	0.00686
2,3,4-Triméthylpentane	0.0776	0.0536	0.00422	Éthane	4.24	2.57	0.172
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.03	0.709	0.0559	Éthylène (éthène)	2.14	1.48	0.117
2,2-Diméthylbutane	0.0776	0.0536	0.00422	Éthyltoluène	0.183	0.126	0.00995
2,3-Diméthylbutane	0.143	0.0986	0.00777	Heptanal	0.802	0.554	0.0437
2,3-Diméthylpentane	0.18	0.125	0.00982	Hexanal	0.551	0.381	0.03
2,4-Diméthylpentane	0.0125	0.00864	0.000681	Isobutène	0.285	0.197	0.0155
2,4-Diméthylhexane	0.103	0.0709	0.0056	Isopentane	0.686	0.485	0.0389
2,5-Diméthylhexane	0.0125	0.00864	0.000681	Méthacroléine	1	0.692	0.0545
2-Méthyl-1-butène	0.0651	0.045	0.00354	Méthylcyclohexane	0.13	0.0952	0.00779
2-Méthyl-2-pentène	0.0525	0.0363	0.00286	Méthylcyclopentane	0.155	0.11	0.00876
2-Méthylheptane	0.025	0.0173	0.00136	n-Nonane	0.0447	0.0311	0.00265
2-Méthylhexane	0.143	0.0986	0.00777	n-Octane	0.502	0.301	0.0209
3-Méthylhexane	0.233	0.161	0.0127	n-pentane	0.466	0.34	0.0278
2-Méthylpentane	0.0776	0.0536	0.00422	Nonanal	1.1	0.763	0.0601
3-Méthylpentane	0.168	0.116	0.00913	n-Propylbenzène	0.025	0.0173	0.00136
Acétaldéhyde	10.5	7.25	0.571	Octanal	0.776	0.536	0.0423
Acétylène (éthyne)	1.15	0.797	0.0628	Propanal (propionaldéhyde)	3.5	2.42	0.191
Acroléine	0.851	0.588	0.0463	Propane	0.458	0.278	0.0187
Butanal	0.326	0.225	0.0178	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	0.96	0.686	0.0552	trans-2-Butène	0.13	0.0901	0.0071
cis-2-Butène	0.0651	0.045	0.00354	trans-2-Hexène	0.0401	0.0277	0.00218
cis-2-Hexène	0.025	0.0173	0.00136	trans-2-Pentène	0.0125	0.00864	0.000681
Crotonaldéhyde	3.36	2.32	0.183	Tridécanal	0.5	0.346	0.0273
Cyclohexane	0.057	0.0403	0.00341	Undécanal	0.65	0.45	0.0354

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 20  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	79.5	66%	90	75%	170	142%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	77.8	259%	20	67%	97.8	326%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	8000	1932%	150	36%	8150	1969%	414	N
	24 heures	2010	971%	100	48%	2110	1019%	207	N
	1 an	190	184%	30	29%	220	214%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	9.2	1%	150	11%	159	12%	1310	N
	24 heures	1.34	0%	50	17%	51.3	18%	288	N
	1 an	0.132	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	3650	11%	2650	8%	6300	19%	34000	N
	8 heure	861	7%	1750	14%	2610	21%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.011	0%	0	0%	0.011	0%	6	N
	1 an	0.000235	0%	0	0%	0.000235	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00345	383%	0.0003	33%	0.00375	417%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000495	55%	0.0003	33%	0.000795	88%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00518	2%	0.27	90%	0.275	92%	0.30	C
Acétone	4 minutes	29.1	0%	170	2%	199	2%	8600	N
	1 an	0.368	0%	4	1%	4.37	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	6.74	1%	0	0%	6.74	1%	830	N
	1 an	0.0852	0%	0	0%	0.0852	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	5.02	3%	0	0%	5.02	3%	200	N
	1 an	0.0636	0%	0	0%	0.0636	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.804	8%	3	30%	3.8	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.621	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00814	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	21.1	57%	3	8%	24.1	65%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.158	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00336	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	1.58	1%	5	3%	6.58	3%	200	N
	1 an	0.02	1%	0	0%	0.02	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.621	0%	60	2%	60.6	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.568	0%	140	3%	141	3%	5300	N
	1 an	0.0121	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	2.45	0%	190	5%	192	5%	4120	C
	1 an	0.0335	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.2	0%	3	0%	3.2	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	5.24	1%	260	43%	265	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	4.18	1%	150	43%	154	44%	350	N
	1 an	0.0532	0%	8	40%	8.05	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 20  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.284	0.0759	0.00735
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.145	0.037	0.00351
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	1.94	0.494	0.0469
1,2,4-Triméthylbenzène	0.608	0.155	0.0147	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.179	0.0458	0.00435	Dodecanal	0.829	0.212	0.0201
2,2,4-Triméthylpentane	0.857	0.221	0.021	Dodecane	0.348	0.0887	0.00841
2,3,4-Triméthylpentane	0.214	0.0547	0.00518	Éthane	4.24	2.57	0.172
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	2.84	0.723	0.0686	Éthylène (éthène)	5.92	1.51	0.143
2,2-Diméthylbutane	0.214	0.0547	0.00518	Éthyltoluène	0.504	0.129	0.0122
2,3-Diméthylbutane	0.394	0.101	0.00953	Heptanal	2.22	0.565	0.0536
2,3-Diméthylpentane	0.498	0.127	0.012	Hexanal	1.53	0.388	0.0368
2,4-Diméthylpentane	0.0345	0.00881	0.000838	Isobutène	0.788	0.201	0.0191
2,4-Diméthylhexane	0.284	0.0723	0.00686	Isopentane	1.9	0.495	0.0473
2,5-Diméthylhexane	0.0345	0.00881	0.000838	Méthacroléine	2.76	0.706	0.0669
2-Méthyl-1-butène	0.179	0.0458	0.00435	Méthylcyclohexane	0.36	0.097	0.00939
2-Méthyl-2-pentène	0.145	0.037	0.00351	Méthylcyclopentane	0.429	0.112	0.0107
2-Méthylheptane	0.0691	0.0176	0.00167	n-Nonane	0.111	0.0318	0.00314
2-Méthylhexane	0.394	0.101	0.00953	n-Octane	0.502	0.301	0.0211
3-Méthylhexane	0.642	0.164	0.0156	n-pentane	1.29	0.346	0.0335
2-Méthylpentane	0.214	0.0547	0.00518	Nonanal	3.04	0.778	0.0737
3-Méthylpentane	0.463	0.118	0.0112	n-Propylbenzène	0.0691	0.0176	0.00167
Acétaldéhyde	28.9	7.39	0.7	Octanal	2.14	0.547	0.0518
Acétylène (éthyne)	3.19	0.813	0.077	Propanal (propionaldéhyde)	9.67	2.47	0.234
Acroléine	2.35	0.599	0.0568	Propane	0.458	0.278	0.0187
Butanal	0.898	0.23	0.0218	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	2.64	0.699	0.0671	trans-2-Butène	0.36	0.0919	0.00871
cis-2-Butène	0.179	0.0458	0.00435	trans-2-Hexène	0.111	0.0282	0.00268
cis-2-Hexène	0.0691	0.0176	0.00167	trans-2-Pentène	0.0345	0.00881	0.000838
Crotonaldéhyde	9.26	2.37	0.224	Tridécanal	1.38	0.353	0.0334
Cyclohexane	0.145	0.041	0.00405	Undécanal	1.79	0.458	0.0434

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 21  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	94.4	79%	90	75%	184	153%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	84.5	282%	20	67%	105	350%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	3820	923%	150	36%	3970	959%	414	N
	24 heures	2040	986%	100	48%	2140	1034%	207	N
	1 an	134	130%	30	29%	164	159%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	2200	168%	150	11%	2350	179%	1310	N
	24 heures	587	204%	50	17%	637	221%	288	N
	1 an	18	35%	20	38%	38	73%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1440	4%	2650	8%	4090	12%	34000	N
	8 heures	1060	8%	1750	14%	2810	22%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00884	0%	0	0%	0.00884	0%	6	N
	1 an	0.000108	0%	0	0%	0.000108	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00246	273%	0.0003	33%	0.00276	307%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000353	39%	0.0003	33%	0.000653	73%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00357	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	13.7	0%	170	2%	184	2%	8600	N
	1 an	0.254	0%	4	1%	4.25	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	3.16	0%	0	0%	3.16	0%	830	N
	1 an	0.0587	0%	0	0%	0.0587	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	2.36	1%	0	0%	2.36	1%	200	N
	1 an	0.0438	0%	0	0%	0.0438	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.854	9%	3	30%	3.85	39%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.323	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00589	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	12.2	33%	3	8%	15.2	41%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.127	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00151	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	4.43	2%	5	3%	9.43	5%	200	N
	1 an	0.044	1%	0	0%	0.044	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.292	0%	60	2%	60.3	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.484	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.00588	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1.15	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0225	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.138	0%	3	0%	3.14	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.6	0%	260	43%	263	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	2	1%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0369	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 21  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00383	0.00195	0.0000588	Cyclopentane	0.133	0.0733	0.00494
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0682	0.0375	0.00242
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.911	0.501	0.0323
1,2,4-Triméthylbenzène	0.286	0.157	0.0101	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0845	0.0465	0.00299	Dodecanal	0.39	0.215	0.0138
2,2,4-Triméthylpentane	0.403	0.222	0.0144	Dodecane	0.164	0.0899	0.00579
2,3,4-Triméthylpentane	0.101	0.0555	0.00357	Éthane	3.41	1.79	0.0778
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.33	0.733	0.0472	Éthylène (éthène)	2.78	1.53	0.0985
2,2-Diméthylbutane	0.101	0.0555	0.00357	Éthyltoluène	0.237	0.131	0.0084
2,3-Diméthylbutane	0.185	0.102	0.00656	Heptanal	1.04	0.573	0.0369
2,3-Diméthylpentane	0.234	0.129	0.00829	Hexanal	0.716	0.394	0.0254
2,4-Diméthylpentane	0.0163	0.00894	0.000573	Isobutène	0.371	0.204	0.0131
2,4-Diméthylhexane	0.133	0.0733	0.00472	Isopentane	0.892	0.49	0.0322
2,5-Diméthylhexane	0.0163	0.00894	0.000573	Méthacroléine	1.3	0.715	0.046
2-Méthyl-1-butène	0.0845	0.0465	0.00299	Méthylcyclohexane	0.169	0.0932	0.0063
2-Méthyl-2-pentène	0.0682	0.0375	0.00242	Méthylcyclopentane	0.202	0.111	0.00728
2-Méthylheptane	0.0325	0.0179	0.00115	n-Nonane	0.0521	0.0286	0.00205
2-Méthylhexane	0.185	0.102	0.00656	n-Octane	0.416	0.215	0.0103
3-Méthylhexane	0.303	0.166	0.0107	n-pentane	0.605	0.333	0.0225
2-Méthylpentane	0.101	0.0555	0.00357	Nonanal	1.43	0.789	0.0507
3-Méthylpentane	0.218	0.12	0.00771	n-Propylbenzène	0.0325	0.0179	0.00115
Acétaldéhyde	13.6	7.49	0.482	Octanal	1.01	0.555	0.0357
Acétylène (éthyne)	1.5	0.824	0.053	Propanal (propionaldéhyde)	4.55	2.5	0.161
Acroléine	1.11	0.608	0.0391	Propane	0.368	0.193	0.00841
Butanal	0.423	0.233	0.015	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1.25	0.686	0.0455	trans-2-Butène	0.169	0.0932	0.00599
cis-2-Butène	0.0845	0.0465	0.00299	trans-2-Hexène	0.0521	0.0286	0.00184
cis-2-Hexène	0.0325	0.0179	0.00115	trans-2-Pentène	0.0163	0.00894	0.000573
Crotonaldéhyde	4.36	2.4	0.154	Tridécanal	0.65	0.358	0.023
Cyclohexane	0.0682	0.0375	0.00266	Undécanal	0.845	0.465	0.0299

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 22  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	99.2	83%	90	75%	<b>189</b>	<b>158%</b>	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	<b>89.1</b>	<b>297%</b>	20	67%	<b>109</b>	<b>363%</b>	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>11600</b>	<b>2802%</b>	150	36%	<b>11800</b>	<b>2850%</b>	414	N
	24 heures	<b>2290</b>	<b>1106%</b>	100	48%	<b>2390</b>	<b>1155%</b>	207	N
	1 an	<b>151</b>	<b>147%</b>	30	29%	<b>181</b>	<b>176%</b>	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	<b>2200</b>	<b>168%</b>	150	11%	<b>2350</b>	<b>179%</b>	1310	N
	24 heures	<b>587</b>	<b>204%</b>	50	17%	<b>637</b>	<b>221%</b>	288	N
	1 an	18	35%	20	38%	38	73%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	3620	11%	2650	8%	6270	18%	34000	N
	8 heure	1430	11%	1750	14%	3180	25%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00884	0%	0	0%	0.00884	0%	6	N
	1 an	0.000108	0%	0	0%	0.000108	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	<b>0.00277</b>	<b>308%</b>	0.0003	33%	<b>0.00307</b>	<b>341%</b>	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000397	44%	0.0003	33%	0.000697	77%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00402	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	48.4	1%	170	2%	218	3%	8600	N
	1 an	0.286	0%	4	1%	4.29	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	11.2	1%	0	0%	11.2	1%	830	N
	1 an	0.0662	0%	0	0%	0.0662	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	8.35	4%	0	0%	8.35	4%	200	N
	1 an	0.0494	0%	0	0%	0.0494	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.929	9%	3	30%	3.93	39%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1.03	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00659	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	35.2	95%	3	8%	<b>38.2</b>	<b>103%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	0.127	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00151	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	4.46	2%	5	3%	9.46	5%	200	N
	1 an	0.0457	2%	0	0%	0.0457	2%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1.03	0%	60	2%	61	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.482	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.00591	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	4.08	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.0252	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.156	0%	3	0%	3.16	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	8.75	1%	260	43%	269	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	6.95	2%	150	43%	157	45%	350	N
	1 an	0.0415	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 22  
**Étape du projet:** Forage avec chaudières  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	0.00383	0.00195	0.0000588	Cyclopentane	0.471	0.0831	0.00555
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.242	0.0426	0.00272
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.23	0.568	0.0364
1,2,4-Triméthylbenzène	1.01	0.178	0.0114	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.299	0.0527	0.00337	Dodecanal	1.38	0.243	0.0156
2,2,4-Triméthylpentane	1.43	0.251	0.0162	Dodecane	0.579	0.102	0.00653
2,3,4-Triméthylpentane	0.357	0.0629	0.00402	Éthane	3.41	1.79	0.0778
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	4.71	0.831	0.0533	Éthylène (éthène)	9.86	1.73	0.111
2,2-Diméthylbutane	0.357	0.0629	0.00402	Éthyltoluène	0.84	0.148	0.00948
2,3-Diméthylbutane	0.656	0.116	0.0074	Heptanal	3.68	0.649	0.0416
2,3-Diméthylpentane	0.828	0.146	0.00935	Hexanal	2.53	0.446	0.0286
2,4-Diméthylpentane	0.0576	0.0101	0.000647	Isobutène	1.31	0.231	0.0148
2,4-Diméthylhexane	0.471	0.0831	0.00533	Isopentane	3.15	0.556	0.0363
2,5-Diméthylhexane	0.0576	0.0101	0.000647	Méthacroléine	4.6	0.811	0.0519
2-Méthyl-1-butène	0.299	0.0527	0.00337	Méthylcyclohexane	0.598	0.106	0.00707
2-Méthyl-2-pentène	0.242	0.0426	0.00272	Méthylcyclopentane	0.713	0.126	0.00819
2-Méthylheptane	0.115	0.0203	0.0013	n-Nonane	0.184	0.0325	0.00229
2-Méthylhexane	0.656	0.116	0.0074	n-Octane	0.423	0.215	0.0105
3-Méthylhexane	1.07	0.189	0.0121	n-pentane	2.14	0.377	0.0252
2-Méthylpentane	0.357	0.0629	0.00402	Nonanal	5.07	0.894	0.0572
3-Méthylpentane	0.77	0.136	0.00869	n-Propylbenzène	0.115	0.0203	0.0013
Acétaldéhyde	48.2	8.5	0.544	Octanal	3.57	0.629	0.0402
Acétylène (éthyne)	5.29	0.934	0.0598	Propanal (propionaldéhyde)	16.1	2.84	0.182
Acroléine	3.92	0.689	0.0441	Propane	0.368	0.193	0.00841
Butanal	1.5	0.264	0.0169	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	4.4	0.778	0.0511	trans-2-Butène	0.598	0.106	0.00676
cis-2-Butène	0.299	0.0527	0.00337	trans-2-Hexène	0.184	0.0325	0.00208
cis-2-Hexène	0.115	0.0203	0.0013	trans-2-Pentène	0.0576	0.0101	0.000647
Crotonaldéhyde	15.5	2.72	0.174	Tridécanal	2.3	0.405	0.026
Cyclohexane	0.242	0.0426	0.00297	Undécanal	2.99	0.527	0.0337



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 23  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	79	66%	90	75%	169	141%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	77.3	258%	20	67%	97.3	324%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	3690	891%	150	36%	3840	928%	414	N
	24 heures	2020	976%	100	48%	2120	1024%	207	N
	1 an	131	127%	30	29%	161	156%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	4.33	0%	150	11%	154	12%	1310	N
	24 heures	1.25	0%	50	17%	51.3	18%	288	N
	1 an	0.0873	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1390	4%	2650	8%	4040	12%	34000	N
	8 heures	1060	8%	1750	14%	2810	22%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00884	0%	0	0%	0.00884	0%	6	N
	1 an	0.000108	0%	0	0%	0.000108	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00238	264%	0.0003	33%	0.00268	298%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000343	38%	0.0003	33%	0.000643	71%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00357	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	13.7	0%	170	2%	184	2%	8600	N
	1 an	0.254	0%	4	1%	4.25	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	3.16	0%	0	0%	3.16	0%	830	N
	1 an	0.0587	0%	0	0%	0.0587	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	2.36	1%	0	0%	2.36	1%	200	N
	1 an	0.0438	0%	0	0%	0.0438	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.812	8%	3	30%	3.81	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.292	0%	140	19%	140	19%	740	N
	1 an	0.00554	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	9.95	27%	3	8%	13	35%	37	N
Isobutane	4 minutes	0.127	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00151	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.743	0%	5	3%	5.74	3%	200	N
	1 an	0.0138	0%	0	0%	0.0138	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.292	0%	60	2%	60.3	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.459	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.00562	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1.15	0%	190	5%	191	5%	4120	C
	1 an	0.0225	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.137	0%	3	0%	3.14	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	2.47	0%	260	43%	262	44%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	1.96	1%	150	43%	152	43%	350	N
	1 an	0.0365	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 23  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.133	0.0733	0.00494
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.0682	0.0375	0.00242
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	0.911	0.501	0.0323
1,2,4-Triméthylbenzène	0.286	0.157	0.0101	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0845	0.0465	0.00299	Dodecanal	0.39	0.215	0.0138
2,2,4-Triméthylpentane	0.403	0.222	0.0144	Dodecane	0.164	0.0899	0.00579
2,3,4-Triméthylpentane	0.101	0.0555	0.00357	Éthane	3.41	1.79	0.0778
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	1.33	0.733	0.0472	Éthylène (éthène)	2.78	1.53	0.0985
2,2-Diméthylbutane	0.101	0.0555	0.00357	Éthyltoluène	0.237	0.131	0.0084
2,3-Diméthylbutane	0.185	0.102	0.00656	Heptanal	1.04	0.573	0.0369
2,3-Diméthylpentane	0.234	0.129	0.00829	Hexanal	0.716	0.394	0.0254
2,4-Diméthylpentane	0.0163	0.00894	0.000573	Isobutène	0.371	0.204	0.0131
2,4-Diméthylhexane	0.133	0.0733	0.00472	Isopentane	0.892	0.49	0.0322
2,5-Diméthylhexane	0.0163	0.00894	0.000573	Méthacroléine	1.3	0.715	0.046
2-Méthyl-1-butène	0.0845	0.0465	0.00299	Méthylcyclohexane	0.169	0.0932	0.0063
2-Méthyl-2-pentène	0.0682	0.0375	0.00242	Méthylcyclopentane	0.202	0.111	0.00728
2-Méthylheptane	0.0325	0.0179	0.00115	n-Nonane	0.0521	0.0286	0.00205
2-Méthylhexane	0.185	0.102	0.00656	n-Octane	0.416	0.215	0.0103
3-Méthylhexane	0.303	0.166	0.0107	n-pentane	0.605	0.333	0.0225
2-Méthylpentane	0.101	0.0555	0.00357	Nonanal	1.43	0.789	0.0507
3-Méthylpentane	0.218	0.12	0.00771	n-Propylbenzène	0.0325	0.0179	0.00115
Acétaldéhyde	13.6	7.49	0.482	Octanal	1.01	0.555	0.0357
Acétylène (éthyne)	1.5	0.824	0.053	Propanal (propionaldéhyde)	4.55	2.5	0.161
Acroléine	1.11	0.608	0.0391	Propane	0.368	0.193	0.00841
Butanal	0.423	0.233	0.015	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1.25	0.686	0.0455	trans-2-Butène	0.169	0.0932	0.00599
cis-2-Butène	0.0845	0.0465	0.00299	trans-2-Hexène	0.0521	0.0286	0.00184
cis-2-Hexène	0.0325	0.0179	0.00115	trans-2-Pentène	0.0163	0.00894	0.000573
Crotonaldéhyde	4.36	2.4	0.154	Tridécanal	0.65	0.358	0.023
Cyclohexane	0.0682	0.0375	0.00266	Undécanal	0.845	0.465	0.0299

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 24  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	87.8	73%	90	75%	<b>178</b>	<b>148%</b>	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	<b>85.8</b>	<b>286%</b>	20	67%	<b>106</b>	<b>353%</b>	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>11600</b>	<b>2802%</b>	150	36%	<b>11800</b>	<b>2850%</b>	414	N
	24 heures	<b>2280</b>	<b>1101%</b>	100	48%	<b>2380</b>	<b>1150%</b>	207	N
	1 an	<b>148</b>	<b>144%</b>	30	29%	<b>178</b>	<b>173%</b>	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	15.3	1%	150	11%	165	13%	1310	N
	24 heures	1.41	0%	50	17%	51.4	18%	288	N
	1 an	0.0976	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	3620	11%	2650	8%	6270	18%	34000	N
	8 heure	1430	11%	1750	14%	3180	25%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	0.00884	0%	0	0%	0.00884	0%	6	N
	1 an	0.000108	0%	0	0%	0.000108	0%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	<b>0.00268</b>	<b>298%</b>	0.0003	33%	<b>0.00298</b>	<b>331%</b>	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000382	42%	0.0003	33%	0.000682	76%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00402	1%	0.27	90%	0.274	91%	0.30	C
Acétone	4 minutes	48.4	1%	170	2%	218	3%	8600	N
	1 an	0.286	0%	4	1%	4.29	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	11.2	1%	0	0%	11.2	1%	830	N
	1 an	0.0662	0%	0	0%	0.0662	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	8.35	4%	0	0%	8.35	4%	200	N
	1 an	0.0494	0%	0	0%	0.0494	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.921	9%	3	30%	3.92	39%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1.03	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.00623	0%	3	2%	3.01	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	35.2	95%	3	8%	<b>38.2</b>	<b>103%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	0.127	0%	235	5%	235	5%	4800	C
	1 an	0.00151	0%	5	1%	5	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.63	1%	5	3%	7.63	4%	200	N
	1 an	0.0155	1%	0	0%	0.0155	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1.03	0%	60	2%	61	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.458	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.00565	0%	3	2%	3.01	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	4.08	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.0252	0%	8.6	4%	8.63	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.155	0%	3	0%	3.16	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	8.75	1%	260	43%	269	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	6.95	2%	150	43%	157	45%	350	N
	1 an	0.0412	0%	8	40%	8.04	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 24  
**Étape du projet:** Forage sans chaudières  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.490 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.471	0.0831	0.00555
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.242	0.0426	0.00272
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.23	0.568	0.0364
1,2,4-Triméthylbenzène	1.01	0.178	0.0114	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.299	0.0527	0.00337	Dodecanal	1.38	0.243	0.0156
2,2,4-Triméthylpentane	1.43	0.251	0.0162	Dodecane	0.579	0.102	0.00653
2,3,4-Triméthylpentane	0.357	0.0629	0.00402	Éthane	3.41	1.79	0.0778
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	4.71	0.831	0.0533	Éthylène (éthène)	9.86	1.73	0.111
2,2-Diméthylbutane	0.357	0.0629	0.00402	Éthyltoluène	0.84	0.148	0.00948
2,3-Diméthylbutane	0.656	0.116	0.0074	Heptanal	3.68	0.649	0.0416
2,3-Diméthylpentane	0.828	0.146	0.00935	Hexanal	2.53	0.446	0.0286
2,4-Diméthylpentane	0.0576	0.0101	0.000647	Isobutène	1.31	0.231	0.0148
2,4-Diméthylhexane	0.471	0.0831	0.00533	Isopentane	3.15	0.556	0.0363
2,5-Diméthylhexane	0.0576	0.0101	0.000647	Méthacroléine	4.6	0.811	0.0519
2-Méthyl-1-butène	0.299	0.0527	0.00337	Méthylcyclohexane	0.598	0.106	0.00707
2-Méthyl-2-pentène	0.242	0.0426	0.00272	Méthylcyclopentane	0.713	0.126	0.00819
2-Méthylheptane	0.115	0.0203	0.0013	n-Nonane	0.184	0.0325	0.00229
2-Méthylhexane	0.656	0.116	0.0074	n-Octane	0.423	0.215	0.0105
3-Méthylhexane	1.07	0.189	0.0121	n-pentane	2.14	0.377	0.0252
2-Méthylpentane	0.357	0.0629	0.00402	Nonanal	5.07	0.894	0.0572
3-Méthylpentane	0.77	0.136	0.00869	n-Propylbenzène	0.115	0.0203	0.0013
Acétaldéhyde	48.2	8.5	0.544	Octanal	3.57	0.629	0.0402
Acétylène (éthyne)	5.29	0.934	0.0598	Propanal (propionaldéhyde)	16.1	2.84	0.182
Acroléine	3.92	0.689	0.0441	Propane	0.368	0.193	0.00841
Butanal	1.5	0.264	0.0169	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	4.4	0.778	0.0511	trans-2-Butène	0.598	0.106	0.00676
cis-2-Butène	0.299	0.0527	0.00337	trans-2-Hexène	0.184	0.0325	0.00208
cis-2-Hexène	0.115	0.0203	0.0013	trans-2-Pentène	0.0576	0.0101	0.000647
Crotonaldéhyde	15.5	2.72	0.174	Tridécanal	2.3	0.405	0.026
Cyclohexane	0.242	0.0426	0.00297	Undécanal	2.99	0.527	0.0337

**Annexe B Concentrations maximales calculées de  
contaminants dans l'air ambiant lors de la  
fracturation hydraulique**



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 25  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: Bécancour  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	58.8	49%	90	75%	149	124%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	58.8	196%	20	67%	78.8	263%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	13100	3164%	150	36%	13300	3213%	414	N
	24 heures	1480	715%	100	48%	1580	763%	207	N
	1 an	3.9	4%	30	29%	33.9	33%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	13.9	1%	150	11%	164	13%	1310	N
	24 heures	0.836	0%	50	17%	50.8	18%	288	N
	1 an	0.00219	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	6740	20%	2650	8%	9390	28%	34000	N
	8 heures	5080	40%	1750	14%	6830	54%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000648	7%	0.0003	33%	0.000365	41%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000932	1%	0.0003	33%	0.000309	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000097	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	44	1%	170	2%	214	2%	8600	N
	1 an	0.00691	0%	4	1%	4.01	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	10.2	1%	0	0%	10.2	1%	830	N
	1 an	0.0016	0%	0	0%	0.0016	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	7.59	4%	0	0%	7.59	4%	200	N
	1 an	0.00119	0%	0	0%	0.00119	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.544	5%	3	30%	3.54	35%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.94	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000148	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	32	86%	3	8%	35	95%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.39	1%	5	3%	7.39	4%	200	N
	1 an	0.000376	0%	0	0%	0.000376	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.94	0%	60	2%	60.9	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.0931	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.0000147	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	3.72	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.000584	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.00379	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	7.95	1%	260	43%	268	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	6.32	2%	150	43%	156	45%	350	N
	1 an	0.000992	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 25  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.428	0.049	0.000128
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.22	0.0252	0.0000659
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	2.93	0.335	0.000878
1,2,4-Triméthylbenzène	0.921	0.105	0.000276	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.271	0.0311	0.0000814	Dodecanal	1.26	0.144	0.000377
2,2,4-Triméthylpentane	1.3	0.149	0.00039	Dodecane	0.526	0.0602	0.000158
2,3,4-Triméthylpentane	0.324	0.0371	0.000097	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	4.28	0.49	0.00128	Éthylène (éthène)	8.97	1.03	0.00269
2,2-Diméthylbutane	0.324	0.0371	0.000097	Éthyltoluène	0.764	0.0874	0.000229
2,3-Diméthylbutane	0.597	0.0683	0.000179	Heptanal	3.36	0.384	0.00101
2,3-Diméthylpentane	0.754	0.0863	0.000226	Hexanal	2.3	0.264	0.000691
2,4-Diméthylpentane	0.0524	0.00599	0.0000157	Isobutène	1.19	0.137	0.000358
2,4-Diméthylhexane	0.428	0.049	0.000128	Isopentane	2.88	0.329	0.000863
2,5-Diméthylhexane	0.0524	0.00599	0.0000157	Méthacroléine	4.19	0.479	0.00126
2-Méthyl-1-butène	0.271	0.0311	0.0000814	Méthylcyclohexane	0.545	0.0623	0.000163
2-Méthyl-2-pentène	0.22	0.0252	0.0000659	Méthylcyclopentane	0.65	0.0743	0.000195
2-Méthylheptane	0.105	0.012	0.0000314	n-Nonane	0.168	0.0192	0.0000502
2-Méthylhexane	0.597	0.0683	0.000179	n-Octane	0.271	0.0311	0.0000814
3-Méthylhexane	0.973	0.111	0.000292	n-pentane	1.95	0.223	0.000584
2-Méthylpentane	0.324	0.0371	0.000097	Nonanal	4.62	0.528	0.00138
3-Méthylpentane	0.702	0.0803	0.00021	n-Propylbenzène	0.105	0.012	0.0000314
Acétaldéhyde	43.8	5.01	0.0131	Octanal	3.24	0.371	0.000971
Acétylène (éthyne)	4.81	0.55	0.00144	Propanal (propionaldéhyde)	14.7	1.68	0.00439
Acroléine	3.57	0.408	0.00107	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.36	0.156	0.000408	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	4.02	0.46	0.00121	trans-2-Butène	0.545	0.0623	0.000163
cis-2-Butène	0.271	0.0311	0.0000814	trans-2-Hexène	0.168	0.0192	0.0000502
cis-2-Hexène	0.105	0.012	0.0000314	trans-2-Pentène	0.0524	0.00599	0.0000157
Crotonaldéhyde	14	1.61	0.00421	Tridécanal	2.09	0.24	0.000628
Cyclohexane	0.22	0.0252	0.0000659	Undécanal	2.71	0.311	0.000814



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 26  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: Bécancour  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	52	43%	90	75%	142	118%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	52	173%	20	67%	72	240%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	28600	6908%	150	36%	28800	6957%	414	N
	24 heures	1300	628%	100	48%	1400	676%	207	N
	1 an	6.67	6%	30	29%	36.7	36%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	30.3	2%	150	11%	180	14%	1310	N
	24 heures	0.73	0%	50	17%	50.7	18%	288	N
	1 an	0.00374	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	14700	43%	2650	8%	17400	51%	34000	N
	8 heures	4550	36%	1750	14%	6300	50%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00011	12%	0.0003	33%	0.00041	46%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000158	2%	0.0003	33%	0.000316	35%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000166	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	95.7	1%	170	2%	266	3%	8600	N
	1 an	0.0118	0%	4	1%	4.01	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	22.1	3%	0	0%	22.1	3%	830	N
	1 an	0.00273	0%	0	0%	0.00273	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	16.5	8%	0	0%	16.5	8%	200	N
	1 an	0.00203	0%	0	0%	0.00203	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.476	5%	3	30%	3.48	35%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	2.05	0%	140	19%	142	19%	740	N
	1 an	0.000252	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	69.7	188%	3	8%	72.7	196%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	5.21	3%	5	3%	10.2	5%	200	N
	1 an	0.000642	0%	0	0%	0.000642	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	2.05	0%	60	2%	62.1	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.203	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.000249	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	8.08	0%	190	5%	198	5%	4120	C
	1 an	0.000996	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.00648	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	17.3	3%	260	43%	277	46%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	13.7	4%	150	43%	164	47%	350	N
	1 an	0.00169	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 26  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.932	0.0428	0.000219
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.478	0.022	0.000113
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	6.37	0.293	0.0015
1,2,4-Triméthylbenzène	2	0.0921	0.000471	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.59	0.0271	0.000139	Dodecanal	2.73	0.126	0.000643
2,2,4-Triméthylpentane	2.83	0.13	0.000665	Dodecane	1.14	0.0526	0.000269
2,3,4-Triméthylpentane	0.704	0.0324	0.000166	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	9.32	0.428	0.00219	Éthylène (éthène)	19.5	0.897	0.00459
2,2-Diméthylbutane	0.704	0.0324	0.000166	Éthyltoluène	1.66	0.0764	0.000391
2,3-Diméthylbutane	1.3	0.0597	0.000306	Heptanal	7.3	0.335	0.00172
2,3-Diméthylpentane	1.64	0.0754	0.000386	Hexanal	5.01	0.23	0.00118
2,4-Diméthylpentane	0.114	0.00524	0.0000268	Isobutène	2.6	0.119	0.000611
2,4-Diméthylhexane	0.932	0.0428	0.000219	Isopentane	6.26	0.288	0.00147
2,5-Diméthylhexane	0.114	0.00524	0.0000268	Méthacroléine	9.11	0.419	0.00214
2-Méthyl-1-butène	0.59	0.0271	0.000139	Méthylcyclohexane	1.19	0.0545	0.000279
2-Méthyl-2-pentène	0.478	0.022	0.000113	Méthylcyclopentane	1.41	0.0649	0.000332
2-Méthylheptane	0.228	0.0105	0.0000535	n-Nonane	0.364	0.0168	0.0000857
2-Méthylhexane	1.3	0.0597	0.000306	n-Octane	0.59	0.0271	0.000139
3-Méthylhexane	2.12	0.0973	0.000498	n-pentane	4.23	0.195	0.000996
2-Méthylpentane	0.704	0.0324	0.000166	Nonanal	10	0.462	0.00236
3-Méthylpentane	1.53	0.0702	0.000359	n-Propylbenzène	0.228	0.0105	0.0000535
Acétaldéhyde	95.2	4.38	0.0224	Octanal	7.04	0.324	0.00166
Acétylène (éthyne)	10.5	0.481	0.00246	Propanal (propionaldéhyde)	31.9	1.47	0.0075
Acroléine	7.76	0.357	0.00183	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	2.96	0.136	0.000697	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	8.75	0.402	0.00206	trans-2-Butène	1.19	0.0545	0.000279
cis-2-Butène	0.59	0.0271	0.000139	trans-2-Hexène	0.364	0.0168	0.0000857
cis-2-Hexène	0.228	0.0105	0.0000535	trans-2-Pentène	0.114	0.00524	0.0000268
Crotonaldéhyde	30.5	1.4	0.00718	Tridécanal	4.56	0.209	0.00107
Cyclohexane	0.478	0.022	0.000113	Undécanal	5.9	0.271	0.00139

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 27  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	97.8	82%	90	75%	188	157%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	97.8	326%	20	67%	118	393%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	13900	3357%	150	36%	14100	3406%	414	N
	24 heures	2450	1184%	100	48%	2550	1232%	207	N
	1 an	8.02	8%	30	29%	38	37%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	14.8	1%	150	11%	165	13%	1310	N
	24 heures	1.37	0%	50	17%	51.4	18%	288	N
	1 an	0.00452	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	7150	21%	2650	8%	9800	29%	34000	N
	8 heures	6310	50%	1750	14%	8060	63%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000134	15%	0.0003	33%	0.000434	48%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000191	2%	0.0003	33%	0.000319	35%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.0002	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	46.6	1%	170	2%	217	3%	8600	N
	1 an	0.0143	0%	4	1%	4.01	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	10.8	1%	0	0%	10.8	1%	830	N
	1 an	0.0033	0%	0	0%	0.0033	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	8.04	4%	0	0%	8.04	4%	200	N
	1 an	0.00246	0%	0	0%	0.00246	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.892	9%	3	30%	3.89	39%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.996	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000305	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	33.9	92%	3	8%	36.9	100%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.54	1%	5	3%	7.54	4%	200	N
	1 an	0.000776	0%	0	0%	0.000776	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.996	0%	60	2%	61	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.0987	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.000302	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	3.94	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.0012	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.00781	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	8.42	1%	260	43%	268	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	6.69	2%	150	43%	157	45%	350	N
	1 an	0.00205	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 27  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologiques:** Dorval  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.454	0.0803	0.000265
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.233	0.0412	0.000136
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.1	0.549	0.00181
1,2,4-Triméthylbenzène	0.976	0.173	0.00057	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.287	0.0509	0.000168	Dodecanal	1.33	0.236	0.000778
2,2,4-Triméthylpentane	1.38	0.244	0.000804	Dodecane	0.557	0.0986	0.000326
2,3,4-Triméthylpentane	0.343	0.0607	0.0002	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	4.54	0.803	0.00265	Éthylène (éthène)	9.51	1.68	0.00555
2,2-Diméthylbutane	0.343	0.0607	0.0002	Éthyltoluène	0.809	0.143	0.000473
2,3-Diméthylbutane	0.633	0.112	0.00037	Heptanal	3.55	0.629	0.00208
2,3-Diméthylpentane	0.799	0.141	0.000467	Hexanal	2.44	0.432	0.00143
2,4-Diméthylpentane	0.0555	0.00982	0.0000324	Isobutène	1.27	0.224	0.000739
2,4-Diméthylhexane	0.454	0.0803	0.000265	Isopentane	3.05	0.54	0.00178
2,5-Diméthylhexane	0.0555	0.00982	0.0000324	Méthacroléine	4.44	0.785	0.00259
2-Méthyl-1-butène	0.287	0.0509	0.000168	Méthylcyclohexane	0.577	0.102	0.000337
2-Méthyl-2-pentène	0.233	0.0412	0.000136	Méthylcyclopentane	0.688	0.122	0.000402
2-Méthylheptane	0.111	0.0196	0.0000648	n-Nonane	0.178	0.0314	0.000104
2-Méthylhexane	0.633	0.112	0.00037	n-Octane	0.287	0.0509	0.000168
3-Méthylhexane	1.03	0.183	0.000602	n-pentane	2.06	0.365	0.0012
2-Méthylpentane	0.343	0.0607	0.0002	Nonanal	4.89	0.866	0.00286
3-Méthylpentane	0.744	0.132	0.000434	n-Propylbenzène	0.111	0.0196	0.0000648
Acétaldéhyde	46.4	8.21	0.0271	Octanal	3.43	0.607	0.002
Acétylène (éthyne)	5.09	0.901	0.00298	Propanal (propionaldéhyde)	15.5	2.75	0.00907
Acroléine	3.78	0.669	0.00221	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.44	0.255	0.000843	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	4.26	0.754	0.00249	trans-2-Butène	0.577	0.102	0.000337
cis-2-Butène	0.287	0.0509	0.000168	trans-2-Hexène	0.178	0.0314	0.000104
cis-2-Hexène	0.111	0.0196	0.0000648	trans-2-Pentène	0.0555	0.00982	0.0000324
Crotonaldéhyde	14.9	2.63	0.00869	Tridécanal	2.22	0.393	0.0013
Cyclohexane	0.233	0.0412	0.000136	Undécanal	2.87	0.509	0.00168

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 28  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	92.6	77%	90	75%	183	153%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	92.6	309%	20	67%	113	377%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	14500	3502%	150	36%	14700	3551%	414	N
	24 heures	2320	1121%	100	48%	2420	1169%	207	N
	1 an	8.02	8%	30	29%	38	37%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	15.5	1%	150	11%	166	13%	1310	N
	24 heures	1.29	0%	50	17%	51.3	18%	288	N
	1 an	0.00451	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	7440	22%	2650	8%	10100	30%	34000	N
	8 heures	6200	49%	1750	14%	7950	63%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000133	15%	0.0003	33%	0.000433	48%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000191	2%	0.0003	33%	0.000319	35%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.0002	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	48.8	1%	170	2%	219	3%	8600	N
	1 an	0.0142	0%	4	1%	4.01	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	11.3	1%	0	0%	11.3	1%	830	N
	1 an	0.00329	0%	0	0%	0.00329	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	8.42	4%	0	0%	8.42	4%	200	N
	1 an	0.00245	0%	0	0%	0.00245	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.842	8%	3	30%	3.84	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1.04	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000304	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	35.5	96%	3	8%	38.5	104%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.66	1%	5	3%	7.66	4%	200	N
	1 an	0.000774	0%	0	0%	0.000774	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1.04	0%	60	2%	61	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.103	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.000301	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	4.12	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.0012	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0078	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	8.83	1%	260	43%	269	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	7.01	2%	150	43%	157	45%	350	N
	1 an	0.00204	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 28  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.476	0.0758	0.000265
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.244	0.0389	0.000136
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.25	0.518	0.00181
1,2,4-Triméthylbenzène	1.02	0.163	0.000569	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.301	0.048	0.000168	Dodecanal	1.39	0.222	0.000776
2,2,4-Triméthylpentane	1.44	0.23	0.000802	Dodecane	0.584	0.0931	0.000325
2,3,4-Triméthylpentane	0.359	0.0573	0.0002	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	4.76	0.758	0.00265	Éthylène (éthène)	9.96	1.59	0.00554
2,2-Diméthylbutane	0.359	0.0573	0.0002	Éthyltoluène	0.848	0.135	0.000472
2,3-Diméthylbutane	0.663	0.106	0.000369	Heptanal	3.72	0.594	0.00207
2,3-Diméthylpentane	0.837	0.134	0.000466	Hexanal	2.56	0.408	0.00142
2,4-Diméthylpentane	0.0581	0.00927	0.0000323	Isobutène	1.33	0.211	0.000738
2,4-Diméthylhexane	0.476	0.0758	0.000265	Isopentane	3.2	0.51	0.00178
2,5-Diméthylhexane	0.0581	0.00927	0.0000323	Méthacroléine	4.65	0.741	0.00259
2-Méthyl-1-butène	0.301	0.048	0.000168	Méthylcyclohexane	0.605	0.0965	0.000336
2-Méthyl-2-pentène	0.244	0.0389	0.000136	Méthylcyclopentane	0.721	0.115	0.000401
2-Méthylheptane	0.116	0.0185	0.0000646	n-Nonane	0.186	0.0297	0.000103
2-Méthylhexane	0.663	0.106	0.000369	n-Octane	0.301	0.048	0.000168
3-Méthylhexane	1.08	0.172	0.000601	n-pentane	2.16	0.345	0.0012
2-Méthylpentane	0.359	0.0573	0.0002	Nonanal	5.12	0.817	0.00285
3-Méthylpentane	0.779	0.124	0.000433	n-Propylbenzène	0.116	0.0185	0.0000646
Acétaldéhyde	48.6	7.75	0.027	Octanal	3.59	0.573	0.002
Acétylène (éthyne)	5.34	0.851	0.00297	Propanal (propionaldéhyde)	16.3	2.59	0.00905
Acroléine	3.96	0.632	0.0022	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.51	0.241	0.000841	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	4.46	0.712	0.00248	trans-2-Butène	0.605	0.0965	0.000336
cis-2-Butène	0.301	0.048	0.000168	trans-2-Hexène	0.186	0.0297	0.000103
cis-2-Hexène	0.116	0.0185	0.0000646	trans-2-Pentène	0.0581	0.00927	0.0000323
Crotonaldéhyde	15.6	2.49	0.00867	Tridécanal	2.32	0.371	0.00129
Cyclohexane	0.244	0.0389	0.000136	Undécanal	3.01	0.48	0.00168

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 29  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	83.5	70%	90	75%	174	145%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	83.5	278%	20	67%	104	347%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	10900	2633%	150	36%	11100	2681%	414	N
	24 heures	2090	1010%	100	48%	2190	1058%	207	N
	1 an	7.75	8%	30	29%	37.8	37%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	11.7	1%	150	11%	162	12%	1310	N
	24 heures	1.17	0%	50	17%	51.2	18%	288	N
	1 an	0.00437	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	5620	17%	2650	8%	8270	24%	34000	N
	8 heures	5190	41%	1750	14%	6940	55%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000129	14%	0.0003	33%	0.000429	48%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000185	2%	0.0003	33%	0.000319	35%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000194	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	36.7	0%	170	2%	207	2%	8600	N
	1 an	0.0138	0%	4	1%	4.01	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	8.5	1%	0	0%	8.5	1%	830	N
	1 an	0.00319	0%	0	0%	0.00319	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	6.34	3%	0	0%	6.34	3%	200	N
	1 an	0.00238	0%	0	0%	0.00238	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.762	8%	3	30%	3.76	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.785	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000295	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	26.8	72%	3	8%	29.8	81%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2	1%	5	3%	7	4%	200	N
	1 an	0.00075	0%	0	0%	0.00075	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.785	0%	60	2%	60.8	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.0778	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.0000292	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	3.1	0%	190	5%	193	5%	4120	C
	1 an	0.00116	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.00755	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	6.64	1%	260	43%	267	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	5.28	2%	150	43%	155	44%	350	N
	1 an	0.00198	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 29  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.358	0.0686	0.000256
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.184	0.0352	0.000132
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	2.45	0.469	0.00175
1,2,4-Triméthylbenzène	0.769	0.147	0.000551	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.227	0.0434	0.000162	Dodecanal	1.05	0.201	0.000751
2,2,4-Triméthylpentane	1.09	0.208	0.000777	Dodecane	0.439	0.0842	0.000315
2,3,4-Triméthylpentane	0.27	0.0518	0.000194	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	3.58	0.686	0.00256	Éthylène (éthène)	7.49	1.44	0.00537
2,2-Diméthylbutane	0.27	0.0518	0.000194	Éthyltoluène	0.638	0.122	0.000457
2,3-Diméthylbutane	0.499	0.0956	0.000357	Heptanal	2.8	0.537	0.00201
2,3-Diméthylpentane	0.63	0.121	0.000451	Hexanal	1.92	0.369	0.00138
2,4-Diméthylpentane	0.0437	0.00838	0.0000313	Isobutène	0.998	0.191	0.000714
2,4-Diméthylhexane	0.358	0.0686	0.000256	Isopentane	2.4	0.461	0.00172
2,5-Diméthylhexane	0.0437	0.00838	0.0000313	Méthacroléine	3.5	0.67	0.0025
2-Méthyl-1-butène	0.227	0.0434	0.000162	Méthylcyclohexane	0.455	0.0872	0.000326
2-Méthyl-2-pentène	0.184	0.0352	0.000132	Méthylcyclopentane	0.543	0.104	0.000388
2-Méthylheptane	0.0875	0.0168	0.0000626	n-Nonane	0.14	0.0268	0.0001
2-Méthylhexane	0.499	0.0956	0.000357	n-Octane	0.227	0.0434	0.000162
3-Méthylhexane	0.813	0.156	0.000582	n-pentane	1.63	0.312	0.00116
2-Méthylpentane	0.27	0.0518	0.000194	Nonanal	3.86	0.739	0.00276
3-Méthylpentane	0.586	0.112	0.00042	n-Propylbenzène	0.0875	0.0168	0.0000626
Acétaldéhyde	36.6	7.01	0.0262	Octanal	2.7	0.518	0.00194
Acétylène (éthyne)	4.02	0.77	0.00288	Propanal (propionaldéhyde)	12.2	2.35	0.00876
Acroléine	2.98	0.571	0.00213	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.14	0.218	0.000815	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	3.36	0.644	0.0024	trans-2-Butène	0.455	0.0872	0.000326
cis-2-Butène	0.227	0.0434	0.000162	trans-2-Hexène	0.14	0.0268	0.0001
cis-2-Hexène	0.0875	0.0168	0.0000626	trans-2-Pentène	0.0437	0.00838	0.0000313
Crotonaldéhyde	11.7	2.25	0.0084	Tridécanal	1.75	0.335	0.00125
Cyclohexane	0.184	0.0352	0.000132	Undécanal	2.27	0.434	0.00162



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 30  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	80.5	67%	90	75%	171	143%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	80.5	268%	20	67%	101	337%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	16600	4010%	150	36%	16800	4058%	414	N
	24 heures	2020	976%	100	48%	2120	1024%	207	N
	1 an	8.66	8%	30	29%	38.7	38%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	17.7	1%	150	11%	168	13%	1310	N
	24 heures	1.13	0%	50	17%	51.1	18%	288	N
	1 an	0.00487	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	8520	25%	2650	8%	11200	33%	34000	N
	8 heures	5240	41%	1750	14%	6990	55%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000144	16%	0.0003	33%	0.000444	49%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000207	2%	0.0003	33%	0.000321	36%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000216	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	55.8	1%	170	2%	226	3%	8600	N
	1 an	0.0154	0%	4	1%	4.02	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	12.9	2%	0	0%	12.9	2%	830	N
	1 an	0.00356	0%	0	0%	0.00356	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	9.62	5%	0	0%	9.62	5%	200	N
	1 an	0.00265	0%	0	0%	0.00265	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.734	7%	3	30%	3.73	37%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1.19	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000328	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	40.6	110%	3	8%	43.6	118%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	3.04	2%	5	3%	8.04	4%	200	N
	1 an	0.000836	0%	0	0%	0.000836	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1.19	0%	60	2%	61.2	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.118	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.000326	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	4.71	0%	190	5%	195	5%	4120	C
	1 an	0.0013	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.00843	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	10.1	2%	260	43%	270	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	8.01	2%	150	43%	158	45%	350	N
	1 an	0.00221	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 30  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologiques:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.543	0.0661	0.000286
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.279	0.0339	0.000147
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.71	0.452	0.00195
1,2,4-Triméthylbenzène	1.17	0.142	0.000614	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.344	0.0419	0.000181	Dodecanal	1.59	0.194	0.000838
2,2,4-Triméthylpentane	1.65	0.201	0.000867	Dodecane	0.667	0.0812	0.000351
2,3,4-Triméthylpentane	0.411	0.05	0.000216	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	5.43	0.661	0.00286	Éthylène (éthène)	11.4	1.38	0.00598
2,2-Diméthylbutane	0.411	0.05	0.000216	Éthyltoluène	0.969	0.118	0.00051
2,3-Diméthylbutane	0.758	0.0922	0.000398	Heptanal	4.26	0.518	0.00224
2,3-Diméthylpentane	0.957	0.116	0.000503	Hexanal	2.92	0.356	0.00154
2,4-Diméthylpentane	0.0664	0.00808	0.0000349	Isobutène	1.52	0.184	0.000797
2,4-Diméthylhexane	0.543	0.0661	0.000286	Isopentane	3.65	0.444	0.00192
2,5-Diméthylhexane	0.0664	0.00808	0.0000349	Méthacroléine	5.31	0.646	0.00279
2-Méthyl-1-butène	0.344	0.0419	0.000181	Méthylcyclohexane	0.691	0.0841	0.000363
2-Méthyl-2-pentène	0.279	0.0339	0.000147	Méthylcyclopentane	0.824	0.1	0.000433
2-Méthylheptane	0.133	0.0162	0.0000698	n-Nonane	0.213	0.0259	0.000112
2-Méthylhexane	0.758	0.0922	0.000398	n-Octane	0.344	0.0419	0.000181
3-Méthylhexane	1.23	0.15	0.000649	n-pentane	2.47	0.3	0.0013
2-Méthylpentane	0.411	0.05	0.000216	Nonanal	5.86	0.713	0.00308
3-Méthylpentane	0.89	0.108	0.000468	n-Propylbenzène	0.133	0.0162	0.0000698
Acétaldéhyde	55.5	6.76	0.0292	Octanal	4.11	0.5	0.00216
Acétylène (éthyne)	6.1	0.742	0.00321	Propanal (propionaldéhyde)	18.6	2.26	0.00977
Acroléine	4.53	0.551	0.00238	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.73	0.21	0.000909	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	5.1	0.621	0.00268	trans-2-Butène	0.691	0.0841	0.000363
cis-2-Butène	0.344	0.0419	0.000181	trans-2-Hexène	0.213	0.0259	0.000112
cis-2-Hexène	0.133	0.0162	0.0000698	trans-2-Pentène	0.0664	0.00808	0.0000349
Crotonaldéhyde	17.8	2.17	0.00937	Tridécanal	2.66	0.323	0.0014
Cyclohexane	0.279	0.0339	0.000147	Undécanal	3.44	0.419	0.00181

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 31  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	88.8	74%	90	75%	179	149%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	88.8	296%	20	67%	109	363%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	13700	3309%	150	36%	13900	3357%	414	N
	24 heures	2230	1077%	100	48%	2330	1126%	207	N
	1 an	10	10%	30	29%	40	39%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	14.6	1%	150	11%	165	13%	1310	N
	24 heures	1.25	0%	50	17%	51.3	18%	288	N
	1 an	0.00563	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	7070	21%	2650	8%	9720	29%	34000	N
	8 heures	5850	46%	1750	14%	7600	60%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000166	18%	0.0003	33%	0.000466	52%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000238	3%	0.0003	33%	0.000324	36%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000249	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	46.1	1%	170	2%	216	3%	8600	N
	1 an	0.0177	0%	4	1%	4.02	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	10.7	1%	0	0%	10.7	1%	830	N
	1 an	0.0041	0%	0	0%	0.0041	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	7.95	4%	0	0%	7.95	4%	200	N
	1 an	0.00306	0%	0	0%	0.00306	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.815	8%	3	30%	3.82	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.985	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000379	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	33.5	91%	3	8%	36.5	99%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.51	1%	5	3%	7.51	4%	200	N
	1 an	0.000966	0%	0	0%	0.000966	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.985	0%	60	2%	61	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.0975	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.000376	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	3.89	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.0015	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.00974	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	8.33	1%	260	43%	268	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	6.61	2%	150	43%	157	45%	350	N
	1 an	0.00255	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 31  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.449	0.0734	0.00033
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.23	0.0377	0.000169
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.07	0.502	0.00225
1,2,4-Triméthylbenzène	0.964	0.158	0.000709	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.284	0.0465	0.000209	Dodecanal	1.32	0.215	0.000967
2,2,4-Triméthylpentane	1.36	0.223	0.001	Dodecane	0.551	0.0901	0.000405
2,3,4-Triméthylpentane	0.339	0.0554	0.000249	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	4.49	0.734	0.0033	Éthylène (éthène)	9.4	1.54	0.00691
2,2-Diméthylbutane	0.339	0.0554	0.000249	Éthyltoluène	0.8	0.131	0.000588
2,3-Diméthylbutane	0.626	0.102	0.00046	Heptanal	3.51	0.575	0.00258
2,3-Diméthylpentane	0.79	0.129	0.000581	Hexanal	2.41	0.395	0.00177
2,4-Diméthylpentane	0.0548	0.00897	0.0000403	Isobutène	1.25	0.205	0.00092
2,4-Diméthylhexane	0.449	0.0734	0.00033	Isopentane	3.02	0.493	0.00222
2,5-Diméthylhexane	0.0548	0.00897	0.0000403	Méthacroléine	4.39	0.717	0.00322
2-Méthyl-1-butène	0.284	0.0465	0.000209	Méthylcyclohexane	0.571	0.0933	0.000419
2-Méthyl-2-pentène	0.23	0.0377	0.000169	Méthylcyclopentane	0.68	0.111	0.0005
2-Méthylheptane	0.11	0.0179	0.0000806	n-Nonane	0.175	0.0287	0.000129
2-Méthylhexane	0.626	0.102	0.00046	n-Octane	0.284	0.0465	0.000209
3-Méthylhexane	1.02	0.167	0.000749	n-pentane	2.04	0.333	0.0015
2-Méthylpentane	0.339	0.0554	0.000249	Nonanal	4.83	0.791	0.00355
3-Méthylpentane	0.735	0.12	0.00054	n-Propylbenzène	0.11	0.0179	0.0000806
Acétaldéhyde	45.9	7.5	0.0337	Octanal	3.39	0.554	0.00249
Acétylène (éthyne)	5.03	0.823	0.0037	Propanal (propionaldéhyde)	15.3	2.51	0.0113
Acroléine	3.74	0.611	0.00275	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.43	0.233	0.00105	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	4.21	0.689	0.0031	trans-2-Butène	0.571	0.0933	0.000419
cis-2-Butène	0.284	0.0465	0.000209	trans-2-Hexène	0.175	0.0287	0.000129
cis-2-Hexène	0.11	0.0179	0.0000806	trans-2-Pentène	0.0548	0.00897	0.0000403
Crotonaldéhyde	14.7	2.41	0.0108	Tridécanal	2.19	0.359	0.00161
Cyclohexane	0.23	0.0377	0.000169	Undécanal	2.84	0.465	0.00209

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 32  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	80.2	67%	90	75%	170	142%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	80.2	267%	20	67%	100	333%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	15700	3792%	150	36%	15900	3841%	414	N
	24 heures	2010	971%	100	48%	2110	1019%	207	N
	1 an	9.96	10%	30	29%	40	39%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	16.8	1%	150	11%	167	13%	1310	N
	24 heures	1.13	0%	50	17%	51.1	18%	288	N
	1 an	0.0056	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	8070	24%	2650	8%	10700	31%	34000	N
	8 heures	5570	44%	1750	14%	7320	58%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000165	18%	0.0003	33%	0.000465	52%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000237	3%	0.0003	33%	0.000324	36%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000248	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	52.9	1%	170	2%	223	3%	8600	N
	1 an	0.0176	0%	4	1%	4.02	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	12.2	1%	0	0%	12.2	1%	830	N
	1 an	0.00408	0%	0	0%	0.00408	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	9.12	5%	0	0%	9.12	5%	200	N
	1 an	0.00304	0%	0	0%	0.00304	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.736	7%	3	30%	3.74	37%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1.13	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000377	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	38.5	104%	3	8%	41.5	112%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.88	1%	5	3%	7.88	4%	200	N
	1 an	0.00096	0%	0	0%	0.00096	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1.13	0%	60	2%	61.1	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.112	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.0000373	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	4.47	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.00149	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.00969	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	9.56	2%	260	43%	270	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	7.59	2%	150	43%	158	45%	350	N
	1 an	0.00253	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 32  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.515	0.0663	0.000328
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.264	0.034	0.000168
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.52	0.453	0.00224
1,2,4-Triméthylbenzène	1.11	0.142	0.000705	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.326	0.042	0.000208	Dodecanal	1.51	0.194	0.000962
2,2,4-Triméthylpentane	1.56	0.201	0.000995	Dodecane	0.632	0.0814	0.000403
2,3,4-Triméthylpentane	0.389	0.0501	0.000248	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	5.15	0.663	0.00328	Éthylène (éthène)	10.8	1.39	0.00687
2,2-Diméthylbutane	0.389	0.0501	0.000248	Éthyltoluène	0.918	0.118	0.000585
2,3-Diméthylbutane	0.718	0.0924	0.000457	Heptanal	4.03	0.519	0.00257
2,3-Diméthylpentane	0.907	0.117	0.000578	Hexanal	2.77	0.356	0.00176
2,4-Diméthylpentane	0.063	0.0081	0.0000401	Isobutène	1.44	0.185	0.000915
2,4-Diméthylhexane	0.515	0.0663	0.000328	Isopentane	3.46	0.445	0.0022
2,5-Diméthylhexane	0.063	0.0081	0.0000401	Méthacroléine	5.03	0.648	0.00321
2-Méthyl-1-butène	0.326	0.042	0.000208	Méthylcyclohexane	0.655	0.0843	0.000417
2-Méthyl-2-pentène	0.264	0.034	0.000168	Méthylcyclopentane	0.781	0.1	0.000498
2-Méthylheptane	0.126	0.0162	0.0000802	n-Nonane	0.201	0.0259	0.000128
2-Méthylhexane	0.718	0.0924	0.000457	n-Octane	0.326	0.042	0.000208
3-Méthylhexane	1.17	0.151	0.000745	n-pentane	2.34	0.301	0.00149
2-Méthylpentane	0.389	0.0501	0.000248	Nonanal	5.55	0.714	0.00354
3-Méthylpentane	0.844	0.109	0.000538	n-Propylbenzène	0.126	0.0162	0.0000802
Acétaldéhyde	52.6	6.77	0.0335	Octanal	3.89	0.501	0.00248
Acétylène (éthyne)	5.78	0.744	0.00368	Propanal (propionaldéhyde)	17.6	2.27	0.0112
Acroléine	4.29	0.552	0.00273	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.64	0.211	0.00104	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	4.83	0.622	0.00308	trans-2-Butène	0.655	0.0843	0.000417
cis-2-Butène	0.326	0.042	0.000208	trans-2-Hexène	0.201	0.0259	0.000128
cis-2-Hexène	0.126	0.0162	0.0000802	trans-2-Pentène	0.063	0.0081	0.0000401
Crotonaldéhyde	16.9	2.17	0.0108	Tridécanal	2.52	0.324	0.0016
Cyclohexane	0.264	0.034	0.000168	Undécanal	3.26	0.42	0.00208

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 33  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: Québec\_AF  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	73.4	61%	90	75%	163	136%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	73.4	245%	20	67%	93.4	311%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	10900	2633%	150	36%	11100	2681%	414	N
	24 heures	1840	889%	100	48%	1940	937%	207	N
	1 an	9.47	9%	30	29%	39.5	38%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	11.6	1%	150	11%	162	12%	1310	N
	24 heures	1.03	0%	50	17%	51	18%	288	N
	1 an	0.00533	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	5610	17%	2650	8%	8260	24%	34000	N
	8 heures	4810	38%	1750	14%	6560	52%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000158	18%	0.0003	33%	0.000458	51%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000225	3%	0.0003	33%	0.000323	36%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000236	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	36.6	0%	170	2%	207	2%	8600	N
	1 an	0.0168	0%	4	1%	4.02	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	8.48	1%	0	0%	8.48	1%	830	N
	1 an	0.00389	0%	0	0%	0.00389	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	6.32	3%	0	0%	6.32	3%	200	N
	1 an	0.0029	0%	0	0%	0.0029	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.674	7%	3	30%	3.67	37%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	0.783	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000359	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	26.7	72%	3	8%	29.7	80%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	1.99	1%	5	3%	6.99	3%	200	N
	1 an	0.000914	0%	0	0%	0.000914	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	0.783	0%	60	2%	60.8	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.0776	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.000356	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	3.1	0%	190	5%	193	5%	4120	C
	1 an	0.00142	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.00922	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	6.62	1%	260	43%	267	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	5.26	2%	150	43%	155	44%	350	N
	1 an	0.00241	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 33  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.357	0.0607	0.000312
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.183	0.0311	0.00016
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	2.44	0.415	0.00213
1,2,4-Triméthylbenzène	0.767	0.13	0.000671	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.226	0.0384	0.000198	Dodecanal	1.05	0.178	0.000916
2,2,4-Triméthylpentane	1.08	0.184	0.000947	Dodecane	0.438	0.0745	0.000384
2,3,4-Triméthylpentane	0.27	0.0459	0.000236	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	3.57	0.607	0.00312	Éthylène (éthène)	7.47	1.27	0.00654
2,2-Diméthylbutane	0.27	0.0459	0.000236	Éthyltoluène	0.636	0.108	0.000557
2,3-Diméthylbutane	0.498	0.0846	0.000435	Heptanal	2.8	0.475	0.00245
2,3-Diméthylpentane	0.628	0.107	0.00055	Hexanal	1.92	0.326	0.00168
2,4-Diméthylpentane	0.0436	0.00742	0.0000382	Isobutène	0.995	0.169	0.000871
2,4-Diméthylhexane	0.357	0.0607	0.000312	Isopentane	2.4	0.408	0.0021
2,5-Diméthylhexane	0.0436	0.00742	0.0000382	Méthacroléine	3.49	0.593	0.00305
2-Méthyl-1-butène	0.226	0.0384	0.000198	Méthylcyclohexane	0.454	0.0772	0.000397
2-Méthyl-2-pentène	0.183	0.0311	0.00016	Méthylcyclopentane	0.541	0.092	0.000474
2-Méthylheptane	0.0872	0.0148	0.0000763	n-Nonane	0.14	0.0237	0.000122
2-Méthylhexane	0.498	0.0846	0.000435	n-Octane	0.226	0.0384	0.000198
3-Méthylhexane	0.811	0.138	0.00071	n-pentane	1.62	0.276	0.00142
2-Méthylpentane	0.27	0.0459	0.000236	Nonanal	3.85	0.654	0.00337
3-Méthylpentane	0.585	0.0994	0.000512	n-Propylbenzène	0.0872	0.0148	0.0000763
Acétaldéhyde	36.5	6.2	0.0319	Octanal	2.7	0.459	0.00236
Acétylène (éthyne)	4.01	0.681	0.00351	Propanal (propionaldéhyde)	12.2	2.08	0.0107
Acroléine	2.97	0.505	0.0026	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.13	0.193	0.000993	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	3.35	0.569	0.00293	trans-2-Butène	0.454	0.0772	0.000397
cis-2-Butène	0.226	0.0384	0.000198	trans-2-Hexène	0.14	0.0237	0.000122
cis-2-Hexène	0.0872	0.0148	0.0000763	trans-2-Pentène	0.0436	0.00742	0.0000382
Crotonaldéhyde	11.7	1.99	0.0102	Tridécanal	1.74	0.297	0.00153
Cyclohexane	0.183	0.0311	0.00016	Undécanal	2.26	0.384	0.00198



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 34  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: Québec\_AF  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	71.4	60%	90	75%	161	134%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	71.4	238%	20	67%	91.4	305%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	16300	3937%	150	36%	16500	3986%	414	N
	24 heures	1790	865%	100	48%	1890	913%	207	N
	1 an	10.5	10%	30	29%	40.5	39%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	17.4	1%	150	11%	167	13%	1310	N
	24 heures	1.01	0%	50	17%	51	18%	288	N
	1 an	0.00592	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	8370	25%	2650	8%	11000	32%	34000	N
	8 heures	4770	38%	1750	14%	6520	51%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000175	19%	0.0003	33%	0.000475	53%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000251	3%	0.0003	33%	0.000325	36%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000262	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	54.8	1%	170	2%	225	3%	8600	N
	1 an	0.0187	0%	4	1%	4.02	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	12.7	2%	0	0%	12.7	2%	830	N
	1 an	0.00432	0%	0	0%	0.00432	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	9.45	5%	0	0%	9.45	5%	200	N
	1 an	0.00322	0%	0	0%	0.00322	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.655	7%	3	30%	3.66	37%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1.17	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000399	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	39.9	108%	3	8%	42.9	116%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.98	1%	5	3%	7.98	4%	200	N
	1 an	0.00102	0%	0	0%	0.00102	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1.17	0%	60	2%	61.2	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.116	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.0000395	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	4.63	0%	190	5%	195	5%	4120	C
	1 an	0.00158	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0103	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	9.91	2%	260	43%	270	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	7.87	2%	150	43%	158	45%	350	N
	1 an	0.00268	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 34  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.534	0.059	0.000347
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.274	0.0303	0.000178
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.65	0.403	0.00237
1,2,4-Triméthylbenzène	1.15	0.127	0.000746	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.338	0.0374	0.00022	Dodecanal	1.57	0.173	0.00102
2,2,4-Triméthylpentane	1.62	0.179	0.00105	Dodecane	0.655	0.0725	0.000426
2,3,4-Triméthylpentane	0.403	0.0446	0.000262	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	5.34	0.59	0.00347	Éthylène (éthène)	11.2	1.24	0.00727
2,2-Diméthylbutane	0.403	0.0446	0.000262	Éthyltoluène	0.952	0.105	0.000619
2,3-Diméthylbutane	0.744	0.0823	0.000484	Heptanal	4.18	0.462	0.00272
2,3-Diméthylpentane	0.94	0.104	0.000611	Hexanal	2.87	0.317	0.00187
2,4-Diméthylpentane	0.0652	0.00721	0.0000424	Isobutène	1.49	0.165	0.000968
2,4-Diméthylhexane	0.534	0.059	0.000347	Isopentane	3.59	0.397	0.00233
2,5-Diméthylhexane	0.0652	0.00721	0.0000424	Méthacroléine	5.22	0.577	0.00339
2-Méthyl-1-butène	0.338	0.0374	0.00022	Méthylcyclohexane	0.679	0.0751	0.000442
2-Méthyl-2-pentène	0.274	0.0303	0.000178	Méthylcyclopentane	0.809	0.0895	0.000527
2-Méthylheptane	0.13	0.0144	0.0000849	n-Nonane	0.209	0.0231	0.000136
2-Méthylhexane	0.744	0.0823	0.000484	n-Octane	0.338	0.0374	0.00022
3-Méthylhexane	1.21	0.134	0.000789	n-pentane	2.43	0.268	0.00158
2-Méthylpentane	0.403	0.0446	0.000262	Nonanal	5.75	0.636	0.00374
3-Méthylpentane	0.875	0.0967	0.000569	n-Propylbenzène	0.13	0.0144	0.0000849
Acétaldéhyde	54.6	6.03	0.0355	Octanal	4.03	0.446	0.00262
Acétylène (éthyne)	5.99	0.662	0.0039	Propanal (propionaldéhyde)	18.3	2.02	0.0119
Acroléine	4.45	0.492	0.00289	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.7	0.188	0.0011	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	5.01	0.554	0.00326	trans-2-Butène	0.679	0.0751	0.000442
cis-2-Butène	0.338	0.0374	0.00022	trans-2-Hexène	0.209	0.0231	0.000136
cis-2-Hexène	0.13	0.0144	0.0000849	trans-2-Pentène	0.0652	0.00721	0.0000424
Crotonaldéhyde	17.5	1.93	0.0114	Tridécanal	2.61	0.288	0.0017
Cyclohexane	0.274	0.0303	0.000178	Undécanal	3.38	0.374	0.0022

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 35  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: St-Hubert  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	88.8	74%	90	75%	179	149%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	88.8	296%	20	67%	109	363%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	13800	3333%	150	36%	14000	3382%	414	N
	24 heures	2230	1077%	100	48%	2330	1126%	207	N
	1 an	8.77	9%	30	29%	38.8	38%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	14.9	1%	150	11%	165	13%	1310	N
	24 heures	1.24	0%	50	17%	51.2	18%	288	N
	1 an	0.00493	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	7070	21%	2650	8%	9720	29%	34000	N
	8 heures	6170	49%	1750	14%	7920	62%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000146	16%	0.0003	33%	0.000446	50%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000209	2%	0.0003	33%	0.000321	36%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000218	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	46.9	1%	170	2%	217	3%	8600	N
	1 an	0.0155	0%	4	1%	4.02	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	10.9	1%	0	0%	10.9	1%	830	N
	1 an	0.00359	0%	0	0%	0.00359	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	8.09	4%	0	0%	8.09	4%	200	N
	1 an	0.00268	0%	0	0%	0.00268	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.81	8%	3	30%	3.81	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000332	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	34.1	92%	3	8%	37.1	100%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.55	1%	5	3%	7.55	4%	200	N
	1 an	0.000845	0%	0	0%	0.000845	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1	0%	60	2%	61	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.0993	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.000329	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	3.96	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.00131	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.00853	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	8.48	1%	260	43%	268	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	6.73	2%	150	43%	157	45%	350	N
	1 an	0.00223	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 35  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.457	0.073	0.000289
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.234	0.0374	0.000148
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.12	0.499	0.00197
1,2,4-Triméthylbenzène	0.982	0.157	0.000621	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.289	0.0462	0.000183	Dodecanal	1.34	0.214	0.000847
2,2,4-Triméthylpentane	1.39	0.221	0.000876	Dodecane	0.561	0.0896	0.000355
2,3,4-Triméthylpentane	0.345	0.0551	0.000218	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	4.57	0.729	0.00289	Éthylène (éthène)	9.56	1.53	0.00605
2,2-Diméthylbutane	0.345	0.0551	0.000218	Éthyltoluène	0.815	0.13	0.000515
2,3-Diméthylbutane	0.637	0.102	0.000403	Heptanal	3.58	0.571	0.00226
2,3-Diméthylpentane	0.804	0.128	0.000509	Hexanal	2.46	0.392	0.00155
2,4-Diméthylpentane	0.0558	0.00892	0.0000353	Isobutène	1.27	0.203	0.000805
2,4-Diméthylhexane	0.457	0.073	0.000289	Isopentane	3.07	0.49	0.00194
2,5-Diméthylhexane	0.0558	0.00892	0.0000353	Méthacroléine	4.46	0.713	0.00282
2-Méthyl-1-butène	0.289	0.0462	0.000183	Méthylcyclohexane	0.581	0.0928	0.000367
2-Méthyl-2-pentène	0.234	0.0374	0.000148	Méthylcyclopentane	0.693	0.111	0.000438
2-Méthylheptane	0.112	0.0178	0.0000706	n-Nonane	0.179	0.0285	0.000113
2-Méthylhexane	0.637	0.102	0.000403	n-Octane	0.289	0.0462	0.000183
3-Méthylhexane	1.04	0.166	0.000656	n-pentane	2.07	0.331	0.00131
2-Méthylpentane	0.345	0.0551	0.000218	Nonanal	4.92	0.786	0.00311
3-Méthylpentane	0.748	0.12	0.000473	n-Propylbenzène	0.112	0.0178	0.0000706
Acétaldéhyde	46.7	7.46	0.0295	Octanal	3.45	0.551	0.00218
Acétylène (éthyne)	5.13	0.819	0.00324	Propanal (propionaldéhyde)	15.6	2.5	0.00988
Acroléine	3.81	0.608	0.00241	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.45	0.232	0.000918	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	4.29	0.685	0.00271	trans-2-Butène	0.581	0.0928	0.000367
cis-2-Butène	0.289	0.0462	0.000183	trans-2-Hexène	0.179	0.0285	0.000113
cis-2-Hexène	0.112	0.0178	0.0000706	trans-2-Pentène	0.0558	0.00892	0.0000353
Crotonaldéhyde	15	2.39	0.00947	Tridécanal	2.23	0.357	0.00141
Cyclohexane	0.234	0.0374	0.000148	Undécanal	2.89	0.462	0.00183

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 36  
 Étape du projet: Fracturation  
 Données météorologique: St-Hubert  
 Facteur journalier: 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	83.4	70%	90	75%	173	144%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	83.4	278%	20	67%	103	343%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	15500	3744%	150	36%	15700	3792%	414	N
	24 heures	2090	1010%	100	48%	2190	1058%	207	N
	1 an	8.54	8%	30	29%	38.5	37%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	16.5	1%	150	11%	167	13%	1310	N
	24 heures	1.17	0%	50	17%	51.2	18%	288	N
	1 an	0.00479	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	7940	23%	2650	8%	10600	31%	34000	N
	8 heures	6050	48%	1750	14%	7800	61%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	6	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000142	16%	0.0003	33%	0.000442	49%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000203	2%	0.0003	33%	0.00032	36%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.000212	0%	0.27	90%	0.27	90%	0.30	C
Acétone	4 minutes	52.1	1%	170	2%	222	3%	8600	N
	1 an	0.0151	0%	4	1%	4.02	1%	380	N
Acetophénone	4 minutes	12.1	1%	0	0%	12.1	1%	830	N
	1 an	0.0035	0%	0	0%	0.0035	0%	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	8.99	4%	0	0%	8.99	4%	200	N
	1 an	0.00261	0%	0	0%	0.00261	0%	100	N
Benzène	24 heures	0.761	8%	3	30%	3.76	38%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	1.11	0%	140	19%	141	19%	740	N
	1 an	0.000323	0%	3	2%	3	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	37.9	102%	3	8%	40.9	111%	37	N
Isobutane	4 minutes	#N/A	#N/A	235	5%	#N/A	#N/A	4800	C
	1 an	#N/A	#N/A	5	1%	#N/A	#N/A	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	2.84	1%	5	3%	7.84	4%	200	N
	1 an	0.000823	0%	0	0%	0.000823	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	1.11	0%	60	2%	61.1	2%	2740	C
n-Hexane	4 minutes	0.11	0%	140	3%	140	3%	5300	N
	1 an	0.000032	0%	3	2%	3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	4.4	0%	190	5%	194	5%	4120	C
	1 an	0.00128	0%	8.6	4%	8.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0083	0%	3	0%	3.01	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	9.42	2%	260	43%	269	45%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	7.48	2%	150	43%	157	45%	350	N
	1 an	0.00217	0%	8	40%	8	40%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 36  
**Étape du projet:** Fracturation  
**Données météorologiques:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 0.25 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.008 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	0.507	0.0685	0.000281
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	0.26	0.0351	0.000144
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	3.47	0.468	0.00192
1,2,4-Triméthylbenzène	1.09	0.147	0.000604	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	0.321	0.0434	0.000178	Dodecanal	1.49	0.201	0.000824
2,2,4-Triméthylpentane	1.54	0.208	0.000852	Dodecane	0.623	0.0841	0.000345
2,3,4-Triméthylpentane	0.383	0.0517	0.000212	Éthane	#N/A	#N/A	#N/A
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	5.07	0.685	0.00281	Éthylène (éthène)	10.6	1.43	0.00589
2,2-Diméthylbutane	0.383	0.0517	0.000212	Éthyltoluène	0.905	0.122	0.000501
2,3-Diméthylbutane	0.707	0.0955	0.000392	Heptanal	3.97	0.536	0.0022
2,3-Diméthylpentane	0.893	0.121	0.000495	Hexanal	2.73	0.368	0.00151
2,4-Diméthylpentane	0.062	0.00837	0.0000343	Isobutène	1.41	0.191	0.000784
2,4-Diméthylhexane	0.507	0.0685	0.000281	Isopentane	3.41	0.46	0.00189
2,5-Diméthylhexane	0.062	0.00837	0.0000343	Méthacroléine	4.96	0.669	0.00275
2-Méthyl-1-butène	0.321	0.0434	0.000178	Méthylcyclohexane	0.645	0.0871	0.000357
2-Méthyl-2-pentène	0.26	0.0351	0.000144	Méthylcyclopentane	0.769	0.104	0.000426
2-Méthylheptane	0.124	0.0167	0.0000687	n-Nonane	0.198	0.0268	0.00011
2-Méthylhexane	0.707	0.0955	0.000392	n-Octane	0.321	0.0434	0.000178
3-Méthylhexane	1.15	0.156	0.000639	n-pentane	2.31	0.311	0.00128
2-Méthylpentane	0.383	0.0517	0.000212	Nonanal	5.47	0.738	0.00303
3-Méthylpentane	0.831	0.112	0.00046	n-Propylbenzène	0.124	0.0167	0.0000687
Acétaldéhyde	51.9	7	0.0287	Octanal	3.83	0.517	0.00212
Acétylène (éthyne)	5.69	0.768	0.00315	Propanal (propionaldéhyde)	17.4	2.34	0.00961
Acroléine	4.23	0.57	0.00234	Propane	#N/A	#N/A	#N/A
Butanal	1.61	0.218	0.000894	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	4.76	0.643	0.00264	trans-2-Butène	0.645	0.0871	0.000357
cis-2-Butène	0.321	0.0434	0.000178	trans-2-Hexène	0.198	0.0268	0.00011
cis-2-Hexène	0.124	0.0167	0.0000687	trans-2-Pentène	0.062	0.00837	0.0000343
Crotonaldéhyde	16.6	2.24	0.00921	Tridécanal	2.48	0.335	0.00137
Cyclohexane	0.26	0.0351	0.000144	Undécanal	3.21	0.434	0.00178

**Annexe C Concentrations maximales calculées de  
contaminants dans l'air ambiant lors d'un  
essai de production**





**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 37  
**Étape du projet:** Essai (exploration)  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air**

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.446	0%	90	75%	90.4	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.446	1%	20	67%	20.4	68%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	83.9	20%	150	36%	234	57%	414	N
	24 heures	49.7	24%	100	48%	150	72%	207	N
	1 an	0.0581	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	12.7	1%	150	11%	163	12%	1310	N
	24 heures	3.93	1%	50	17%	53.9	19%	288	N
	1 an	0.00459	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	314	1%	2650	8%	2960	9%	34000	N
	8 heure	226	2%	1750	14%	1980	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>6040</b>	<b>100667%</b>	0	0%	<b>6040</b>	<b>100667%</b>	6	N
	1 an	1.35	68%	0	0%	1.35	68%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.16E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.18E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0124	0%	0	0%	0.0124	0%	200	N
	1 an	0.0000041	0%	0	0%	0.0000041	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>1030</b>	<b>10300%</b>	3	30%	<b>1030</b>	<b>10300%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>7350</b>	<b>993%</b>	140	19%	<b>7490</b>	<b>1012%</b>	740	N
	1 an	1.65	1%	3	2%	4.65	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0407	0%	3	8%	3.04	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	788	16%	235	5%	1020	21%	4800	C
	1 an	0.177	0%	5	1%	5.18	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000458	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.07E-08	0%	0	0%	8.07E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	975	18%	140	3%	1120	21%	5300	N
	1 an	0.219	0%	3	2%	3.22	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	314	8%	190	5%	504	12%	4120	C
	1 an	0.0706	0%	8.6	4%	8.67	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0000467	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>330000</b>	<b>55000%</b>	260	43%	<b>330000</b>	<b>55000%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>11300</b>	<b>3229%</b>	150	43%	<b>11500</b>	<b>3286%</b>	350	N
	1 an	2.53	13%	8	40%	10.5	53%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 37  
**Étape du projet:** Essai (exploration)  
**Données météorologiques:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	362	41.8	0.155
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	9.12	1.05	0.00391	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	48000	5540	20.5
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	121	13.9	0.0517
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	776	89.6	0.332
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	107	12.4	0.0458
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	9.8	1.13	0.00421
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	395	45.6	0.169
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	165	19	0.0706
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00507	0.00301	0.00000328	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.0046	0.00272	0.00000328	Propane	3830	443	1.64
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	721	83.2	0.308	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	346	39.9	0.148	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD  
Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 38  
**Étape du projet:** Essai (développement)  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air**

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.446	0%	90	75%	90.4	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.446	1%	20	67%	20.4	68%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	83.9	20%	150	36%	234	57%	414	N
	24 heures	49.7	24%	100	48%	150	72%	207	N
	1 an	0.0581	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	12.7	1%	150	11%	163	12%	1310	N
	24 heures	3.93	1%	50	17%	53.9	19%	288	N
	1 an	0.00459	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	314	1%	2650	8%	2960	9%	34000	N
	8 heure	226	2%	1750	14%	1980	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>13500</b>	<b>225000%</b>	0	0%	<b>13500</b>	<b>225000%</b>	6	N
	1 an	<b>2.73</b>	<b>137%</b>	0	0%	<b>2.73</b>	<b>137%</b>	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.16E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.18E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0124	0%	0	0%	0.0124	0%	200	N
	1 an	0.0000041	0%	0	0%	0.0000041	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>1470</b>	<b>14700%</b>	3	30%	<b>1470</b>	<b>14700%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>16400</b>	<b>2216%</b>	140	19%	<b>16500</b>	<b>2230%</b>	740	N
	1 an	3.32	2%	3	2%	6.32	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0407	0%	3	8%	3.04	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	1760	37%	235	5%	2000	42%	4800	C
	1 an	0.357	0%	5	1%	5.36	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000458	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.07E-08	0%	0	0%	8.07E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	2170	41%	140	3%	2310	44%	5300	N
	1 an	0.44	0%	3	2%	3.44	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	705	17%	190	5%	895	22%	4120	C
	1 an	0.143	0%	8.6	4%	8.74	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0000467	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>739000</b>	<b>123167%</b>	260	43%	<b>739000</b>	<b>123167%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>25200</b>	<b>7200%</b>	150	43%	<b>25400</b>	<b>7257%</b>	350	N
	1 an	5.11	26%	8	40%	13.1	66%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 38  
**Étape du projet:** Essai (développement)  
**Données météorologiques:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	810	59.8	0.314
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	20.3	1.5	0.00788	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	79000	7910	41.5
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	269	19.9	0.104
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	1740	128	0.672
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	239	17.6	0.0924
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	21.9	1.62	0.00849
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	882	65	0.342
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	369	27.2	0.143
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00507	0.00301	0.00000328	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.0046	0.00272	0.00000328	Propane	8530	629	3.3
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1610	119	0.623	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	771	56.8	0.298	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 39  
 Étape du projet: Essai (exploration)  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs S.O.

(H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.215	0%	90	75%	90.2	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.215	1%	20	67%	20.2	67%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	75.5	18%	150	36%	226	55%	414	N
	24 heures	23.9	12%	100	48%	124	60%	207	N
	1 an	0.0602	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	11.4	1%	150	11%	161	12%	1310	N
	24 heures	1.89	1%	50	17%	51.9	18%	288	N
	1 an	0.00475	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	283	1%	2650	8%	2930	9%	34000	N
	8 heures	143	1%	1750	14%	1890	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>2000</b>	<b>33333%</b>	0	0%	<b>2000</b>	<b>33333%</b>	6	N
	1 an	0.814	41%	0	0%	0.814	41%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.18E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.19E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0112	0%	0	0%	0.0112	0%	200	N
	1 an	0.0000492	0%	0	0%	0.0000492	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>460</b>	<b>4600%</b>	3	30%	<b>463</b>	<b>4630%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>2440</b>	<b>330%</b>	140	19%	<b>2580</b>	<b>349%</b>	740	N
	1 an	0.99	0%	3	2%	3.99	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0366	0%	3	8%	3.04	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	261	5%	235	5%	496	10%	4800	C
	1 an	0.106	0%	5	1%	5.11	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.00042	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.04E-08	0%	0	0%	8.04E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	323	6%	140	3%	463	9%	5300	N
	1 an	0.132	0%	3	2%	3.13	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	104	3%	190	5%	294	7%	4120	C
	1 an	0.0425	0%	8.6	4%	8.64	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.000492	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>110000</b>	<b>18333%</b>	260	43%	<b>110000</b>	<b>18333%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>3740</b>	<b>1069%</b>	150	43%	<b>3890</b>	<b>1111%</b>	350	N
	1 an	1.52	8%	8	40%	9.52	48%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 39  
**Étape du projet:** Essai (exploration)  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

### Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air Concentrations maximales modélisées

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	120	18.6	0.0932
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	3.03	0.469	0.00236	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	15900	2470	12.3
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	40.1	6.21	0.0311
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	258	39.9	0.2
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	35.5	5.5	0.0275
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	3.25	0.505	0.00254
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	131	20.3	0.102
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	54.7	8.48	0.0425
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00457	0.00145	0.00000328	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.00414	0.00131	0.00000328	Propane	1270	197	0.987
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	239	37.1	0.186	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécanal	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	115	17.8	0.089	Undécanal	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 40  
 Étape du projet: Essai (développement)  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs S.O.

(H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.215	0%	90	75%	90.2	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.215	1%	20	67%	20.2	67%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	75.5	18%	150	36%	226	55%	414	N
	24 heures	23.9	12%	100	48%	124	60%	207	N
	1 an	0.0602	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	11.4	1%	150	11%	161	12%	1310	N
	24 heures	1.89	1%	50	17%	51.9	18%	288	N
	1 an	0.00475	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	283	1%	2650	8%	2930	9%	34000	N
	8 heures	143	1%	1750	14%	1890	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>3640</b>	<b>60667%</b>	0	0%	<b>3640</b>	<b>60667%</b>	6	N
	1 an	1.62	81%	0	0%	1.62	81%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.18E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.19E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0112	0%	0	0%	0.0112	0%	200	N
	1 an	0.0000492	0%	0	0%	0.0000492	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>821</b>	<b>8210%</b>	3	30%	<b>824</b>	<b>8240%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>4410</b>	<b>596%</b>	140	19%	<b>4550</b>	<b>615%</b>	740	N
	1 an	1.97	1%	3	2%	4.97	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0366	0%	3	8%	3.04	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	475	10%	235	5%	710	15%	4800	C
	1 an	0.212	0%	5	1%	5.21	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.00042	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.04E-08	0%	0	0%	8.04E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	585	11%	140	3%	725	14%	5300	N
	1 an	0.261	0%	3	2%	3.26	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	190	5%	190	5%	380	9%	4120	C
	1 an	0.085	0%	8.6	4%	8.69	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.000492	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>199000</b>	<b>33167%</b>	260	43%	<b>199000</b>	<b>33167%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>6800</b>	<b>1943%</b>	150	43%	<b>6950</b>	<b>1986%</b>	350	N
	1 an	3.03	15%	8	40%	11	55%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 40  
**Étape du projet:** Essai (développement)  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	219	33.4	0.186
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.48	0.838	0.00468	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	28900	4420	24.6
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	72.6	11.1	0.0619
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	468	71.5	0.399
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	64.4	9.84	0.0549
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	5.91	0.903	0.00505
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	238	36.3	0.203
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	99.6	15.2	0.085
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00457	0.00145	0.00000328	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.00414	0.00131	0.00000328	Propane	2300	352	1.96
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	434	66.3	0.37	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	208	31.8	0.177	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 41  
 Étape du projet: Essai (exploration)  
 Données météorologique: Dorval\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs S.O.

(H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.317	0%	90	75%	90.3	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.317	1%	20	67%	20.3	68%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	109	26%	150	36%	259	63%	414	N
	24 heures	35.4	17%	100	48%	135	65%	207	N
	1 an	0.102	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	16.5	1%	150	11%	167	13%	1310	N
	24 heures	2.79	1%	50	17%	52.8	18%	288	N
	1 an	0.00807	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	410	1%	2650	8%	3060	9%	34000	N
	8 heure	239	2%	1750	14%	1990	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>1100</b>	<b>18333%</b>	0	0%	<b>1100</b>	<b>18333%</b>	6	N
	1 an	0.43	22%	0	0%	0.43	22%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.1E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.17E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0162	0%	0	0%	0.0162	0%	200	N
	1 an	0.0000082	0%	0	0%	0.0000082	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>231</b>	<b>2310%</b>	3	30%	<b>234</b>	<b>2340%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>1330</b>	<b>180%</b>	140	19%	<b>1470</b>	<b>199%</b>	740	N
	1 an	0.523	0%	3	2%	3.52	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0531	0%	3	8%	3.05	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	143	3%	235	5%	378	8%	4800	C
	1 an	0.0562	0%	5	1%	5.06	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000611	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.14E-08	0%	0	0%	8.14E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	177	3%	140	3%	317	6%	5300	N
	1 an	0.0697	0%	3	2%	3.07	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	57	1%	190	5%	247	6%	4120	C
	1 an	0.0226	0%	8.6	4%	8.62	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0000828	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>59800</b>	<b>9967%</b>	260	43%	<b>60100</b>	<b>10017%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>2040</b>	<b>583%</b>	150	43%	<b>2190</b>	<b>626%</b>	350	N
	1 an	0.803	4%	8	40%	8.8	44%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 41  
**Étape du projet:** Essai (exploration)  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	65.7	9.36	0.0492
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	1.65	0.236	0.00125	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	8700	1240	6.52
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	21.9	3.12	0.0165
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	141	20.1	0.106
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	19.4	2.77	0.0146
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	1.78	0.254	0.00135
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	71.6	10.2	0.0542
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	29.9	4.26	0.0226
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00662	0.00214	0.00000656	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.006	0.00194	0.00000574	Propane	695	99.1	0.522
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	131	18.6	0.0982	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	62.7	8.94	0.047	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 42  
 Étape du projet: Essai (développement)  
 Données météorologique: Dorval\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs S.O.

(H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.317	0%	90	75%	90.3	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.317	1%	20	67%	20.3	68%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	109	26%	150	36%	259	63%	414	N
	24 heures	35.4	17%	100	48%	135	65%	207	N
	1 an	0.102	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	16.5	1%	150	11%	167	13%	1310	N
	24 heures	2.79	1%	50	17%	52.8	18%	288	N
	1 an	0.00807	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	410	1%	2650	8%	3060	9%	34000	N
	8 heure	239	2%	1750	14%	1990	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>1950</b>	<b>32500%</b>	0	0%	<b>1950</b>	<b>32500%</b>	6	N
	1 an	0.882	44%	0	0%	0.882	44%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.1E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.17E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0162	0%	0	0%	0.0162	0%	200	N
	1 an	0.0000082	0%	0	0%	0.0000082	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>441</b>	<b>4410%</b>	3	30%	<b>444</b>	<b>4440%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>2370</b>	<b>320%</b>	140	19%	<b>2510</b>	<b>339%</b>	740	N
	1 an	1.07	1%	3	2%	4.07	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0531	0%	3	8%	3.05	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	255	5%	235	5%	490	10%	4800	C
	1 an	0.115	0%	5	1%	5.12	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000611	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.14E-08	0%	0	0%	8.14E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	314	6%	140	3%	454	9%	5300	N
	1 an	0.142	0%	3	2%	3.14	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	102	2%	190	5%	292	7%	4120	C
	1 an	0.0463	0%	8.6	4%	8.65	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0000828	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>107000</b>	<b>17833%</b>	260	43%	<b>107000</b>	<b>17833%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>3640</b>	<b>1040%</b>	150	43%	<b>3790</b>	<b>1083%</b>	350	N
	1 an	1.65	8%	8	40%	9.65	48%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 42  
**Étape du projet:** Essai (développement)  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	117	17.9	0.101
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	2.94	0.45	0.00255	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	15500	2370	13.4
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	39	5.96	0.0337
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	251	38.4	0.217
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	34.6	5.29	0.0298
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	3.17	0.485	0.00275
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	128	19.5	0.111
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	53.4	8.18	0.0463
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00662	0.00214	0.0000656	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acéthylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.006	0.00194	0.0000574	Propane	1230	189	1.07
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	233	35.6	0.201	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	112	17.1	0.0963	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 43  
 Étape du projet: Essai (exploration)  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs S.O.

(H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.267	0%	90	75%	90.3	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.267	1%	20	67%	20.3	68%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	87	21%	150	36%	237	57%	414	N
	24 heures	29.8	14%	100	48%	130	63%	207	N
	1 an	0.0936	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	13.1	1%	150	11%	163	12%	1310	N
	24 heures	2.35	1%	50	17%	52.4	18%	288	N
	1 an	0.0074	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	326	1%	2650	8%	2980	9%	34000	N
	8 heures	204	2%	1750	14%	1950	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>1990</b>	<b>33167%</b>	0	0%	<b>1990</b>	<b>33167%</b>	6	N
	1 an	1.54	77%	0	0%	1.54	77%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.1E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.2E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0129	0%	0	0%	0.0129	0%	200	N
	1 an	0.0000738	0%	0	0%	0.0000738	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>919</b>	<b>9190%</b>	3	30%	<b>922</b>	<b>9220%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>2420</b>	<b>327%</b>	140	19%	<b>2560</b>	<b>346%</b>	740	N
	1 an	1.87	1%	3	2%	4.87	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0422	0%	3	8%	3.04	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	259	5%	235	5%	494	10%	4800	C
	1 an	0.201	0%	5	1%	5.2	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000477	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	7.86E-08	0%	0	0%	7.86E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	321	6%	140	3%	461	9%	5300	N
	1 an	0.249	0%	3	2%	3.25	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	104	3%	190	5%	294	7%	4120	C
	1 an	0.0803	0%	8.6	4%	8.68	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.000763	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>109000</b>	<b>18167%</b>	260	43%	<b>109000</b>	<b>18167%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>3710</b>	<b>1060%</b>	150	43%	<b>3860</b>	<b>1103%</b>	350	N
	1 an	2.87	14%	8	40%	10.9	55%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 43  
**Étape du projet:** Essai (exploration)  
**Données météorologiques:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	119	37.2	0.176
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	3	0.938	0.00444	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	15800	4930	23.3
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	39.7	12.4	0.0588
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	256	79.8	0.378
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	35.2	11	0.0521
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	3.23	1.01	0.00478
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	130	40.6	0.192
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	54.2	16.9	0.0803
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00526	0.0018	0.00000574	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.00477	0.00163	0.00000492	Propane	1260	394	1.87
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	237	74.1	0.351	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécanal	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	114	35.6	0.168	Undécanal	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 44  
**Étape du projet:** Essai (développement)  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.267	0%	90	75%	90.3	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.267	1%	20	67%	20.3	68%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	87	21%	150	36%	237	57%	414	N
	24 heures	29.8	14%	100	48%	130	63%	207	N
	1 an	0.0936	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	13.1	1%	150	11%	163	12%	1310	N
	24 heures	2.35	1%	50	17%	52.4	18%	288	N
	1 an	0.0074	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	326	1%	2650	8%	2980	9%	34000	N
	8 heure	204	2%	1750	14%	1950	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>3540</b>	<b>59000%</b>	0	0%	<b>3540</b>	<b>59000%</b>	6	N
	1 an	<b>2.51</b>	<b>126%</b>	0	0%	<b>2.51</b>	<b>126%</b>	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.1E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.2E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0129	0%	0	0%	0.0129	0%	200	N
	1 an	0.00000738	0%	0	0%	0.00000738	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>1010</b>	<b>10100%</b>	3	30%	<b>1010</b>	<b>10100%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>4290</b>	<b>580%</b>	140	19%	<b>4430</b>	<b>599%</b>	740	N
	1 an	3.05	2%	3	2%	6.05	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0422	0%	3	8%	3.04	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	462	10%	235	5%	697	15%	4800	C
	1 an	0.328	0%	5	1%	5.33	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000477	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	7.86E-08	0%	0	0%	7.86E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	570	11%	140	3%	710	13%	5300	N
	1 an	0.405	0%	3	2%	3.41	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	185	4%	190	5%	375	9%	4120	C
	1 an	0.132	0%	8.6	4%	8.73	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.0000763	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>194000</b>	<b>32333%</b>	260	43%	<b>194000</b>	<b>32333%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>6610</b>	<b>1889%</b>	150	43%	<b>6760</b>	<b>1931%</b>	350	N
	1 an	4.7	24%	8	40%	12.7	64%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 44  
**Étape du projet:** Essai (développement)  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	213	41.2	0.288
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.34	1.03	0.00725	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	28100	5450	38.2
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	70.7	13.7	0.0959
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	456	88.2	0.618
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	62.7	12.1	0.085
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	5.75	1.11	0.00781
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	232	44.8	0.314
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	97	18.8	0.132
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00526	0.0018	0.00000574	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.00477	0.00163	0.00000492	Propane	2240	434	3.04
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	423	81.8	0.573	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	202	39.2	0.274	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 45  
**Étape du projet:** Essai (exploration)  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.318	0%	90	75%	90.3	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.318	1%	20	67%	20.3	68%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	117	28%	150	36%	267	64%	414	N
	24 heures	35.4	17%	100	48%	135	65%	207	N
	1 an	0.126	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	17.7	1%	150	11%	168	13%	1310	N
	24 heures	2.8	1%	50	17%	52.8	18%	288	N
	1 an	0.00995	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	440	1%	2650	8%	3090	9%	34000	N
	8 heure	251	2%	1750	14%	2000	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>1100</b>	<b>18333%</b>	0	0%	<b>1100</b>	<b>18333%</b>	6	N
	1 an	0.852	43%	0	0%	0.852	43%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.16E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.13E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0174	0%	0	0%	0.0174	0%	200	N
	1 an	0.00000984	0%	0	0%	0.00000984	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>492</b>	<b>4920%</b>	3	30%	<b>495</b>	<b>4950%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>1340</b>	<b>181%</b>	140	19%	<b>1480</b>	<b>200%</b>	740	N
	1 an	1.04	1%	3	2%	4.04	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0569	0%	3	8%	3.06	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	144	3%	235	5%	379	8%	4800	C
	1 an	0.111	0%	5	1%	5.11	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000649	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.15E-08	0%	0	0%	8.15E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	178	3%	140	3%	318	6%	5300	N
	1 an	0.138	0%	3	2%	3.14	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	57.5	1%	190	5%	248	6%	4120	C
	1 an	0.0445	0%	8.6	4%	8.64	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.000103	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>60300</b>	<b>10050%</b>	260	43%	<b>60600</b>	<b>10100%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>2060</b>	<b>589%</b>	150	43%	<b>2210</b>	<b>631%</b>	350	N
	1 an	1.59	8%	8	40%	9.59	48%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 45  
**Étape du projet:** Essai (exploration)  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	66.2	19.9	0.0975
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	1.67	0.502	0.00246	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	8760	2640	12.9
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	22.1	6.65	0.0325
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	142	42.7	0.209
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	19.6	5.89	0.0288
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	1.79	0.54	0.00265
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	72.1	21.7	0.107
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	30.1	9.07	0.0445
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00711	0.00214	0.00000738	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.00644	0.00194	0.00000656	Propane	701	211	1.03
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	132	39.7	0.194	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécanal	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	63.2	19	0.0931	Undécanal	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 46  
**Étape du projet:** Essai (développement)  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.318	0%	90	75%	90.3	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.318	1%	20	67%	20.3	68%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	117	28%	150	36%	267	64%	414	N
	24 heures	35.4	17%	100	48%	135	65%	207	N
	1 an	0.126	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	17.7	1%	150	11%	168	13%	1310	N
	24 heures	2.8	1%	50	17%	52.8	18%	288	N
	1 an	0.00995	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	440	1%	2650	8%	3090	9%	34000	N
	8 heures	251	2%	1750	14%	2000	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>1920</b>	<b>32000%</b>	0	0%	<b>1920</b>	<b>32000%</b>	6	N
	1 an	1.53	77%	0	0%	1.53	77%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.16E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.13E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0174	0%	0	0%	0.0174	0%	200	N
	1 an	0.00000984	0%	0	0%	0.00000984	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>564</b>	<b>5640%</b>	3	30%	<b>567</b>	<b>5670%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>2320</b>	<b>314%</b>	140	19%	<b>2460</b>	<b>332%</b>	740	N
	1 an	1.86	1%	3	2%	4.86	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0569	0%	3	8%	3.06	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	250	5%	235	5%	485	10%	4800	C
	1 an	0.2	0%	5	1%	5.2	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000649	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.15E-08	0%	0	0%	8.15E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	308	6%	140	3%	448	8%	5300	N
	1 an	0.246	0%	3	2%	3.25	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	100	2%	190	5%	290	7%	4120	C
	1 an	0.0801	0%	8.6	4%	8.68	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.000103	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>105000</b>	<b>17500%</b>	260	43%	<b>105000</b>	<b>17500%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>3580</b>	<b>1023%</b>	150	43%	<b>3730</b>	<b>1066%</b>	350	N
	1 an	2.86	14%	8	40%	10.9	55%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 46  
**Étape du projet:** Essai (développement)  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	115	22.9	0.175
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	2.89	0.575	0.00441	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	15200	3030	23.2
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	38.2	7.62	0.0584
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	246	49.1	0.376
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	33.9	6.76	0.0517
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	3.11	0.62	0.00476
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	125	25	0.191
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	52.5	10.5	0.0801
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00711	0.00214	0.00000738	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.00644	0.00194	0.00000656	Propane	1210	242	1.85
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	229	45.6	0.349	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	109	21.8	0.167	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 47  
 Étape du projet: Essai (exploration)  
 Données météorologique: St-Hubert  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs S.O.

(H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.161	0%	90	75%	90.2	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.161	1%	20	67%	20.2	67%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	61.3	15%	150	36%	211	51%	414	N
	24 heures	17.9	9%	100	48%	118	57%	207	N
	1 an	0.0752	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	9.26	1%	150	11%	159	12%	1310	N
	24 heures	1.42	0%	50	17%	51.4	18%	288	N
	1 an	0.00595	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	230	1%	2650	8%	2880	8%	34000	N
	8 heures	139	1%	1750	14%	1890	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>4650</b>	<b>77500%</b>	0	0%	<b>4650</b>	<b>77500%</b>	6	N
	1 an	1.01	51%	0	0%	1.01	51%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.07E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.13E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.00909	0%	0	0%	0.00909	0%	200	N
	1 an	0.0000574	0%	0	0%	0.0000574	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>810</b>	<b>8100%</b>	3	30%	<b>813</b>	<b>8130%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>5650</b>	<b>764%</b>	140	19%	<b>5790</b>	<b>782%</b>	740	N
	1 an	1.22	1%	3	2%	4.22	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0297	0%	3	8%	3.03	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	606	13%	235	5%	841	18%	4800	C
	1 an	0.131	0%	5	1%	5.13	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000344	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.17E-08	0%	0	0%	8.17E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	750	14%	140	3%	890	17%	5300	N
	1 an	0.163	0%	3	2%	3.16	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	242	6%	190	5%	432	10%	4120	C
	1 an	0.0526	0%	8.6	4%	8.65	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.000607	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>254000</b>	<b>42333%</b>	260	43%	<b>254000</b>	<b>42333%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>8670</b>	<b>2477%</b>	150	43%	<b>8820</b>	<b>2520%</b>	350	N
	1 an	1.88	9%	8	40%	9.88	49%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 47  
**Étape du projet:** Essai (exploration)  
**Données météorologiques:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	278	32.8	0.115
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	7.01	0.826	0.00292	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	36900	4340	15.3
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	92.8	10.9	0.0385
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	597	70.3	0.247
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	82.3	9.69	0.0341
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	7.54	0.888	0.00314
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	304	35.8	0.126
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	127	14.9	0.0526
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00371	0.00108	0.00000492	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.00336	0.00098	0.0000041	Propane	2950	347	1.22
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	554	65.3	0.23	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	266	31.3	0.11	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 48  
 Étape du projet: Essai (développement)  
 Données météorologique: St-Hubert  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs S.O.

(H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	0.161	0%	90	75%	90.2	75%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	0.161	1%	20	67%	20.2	67%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	61.3	15%	150	36%	211	51%	414	N
	24 heures	17.9	9%	100	48%	118	57%	207	N
	1 an	0.0752	0%	30	29%	30.1	29%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	9.26	1%	150	11%	159	12%	1310	N
	24 heures	1.42	0%	50	17%	51.4	18%	288	N
	1 an	0.00595	0%	20	38%	20	38%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	230	1%	2650	8%	2880	8%	34000	N
	8 heures	139	1%	1750	14%	1890	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>8470</b>	<b>141167%</b>	0	0%	<b>8470</b>	<b>141167%</b>	6	N
	1 an	1.88	94%	0	0%	1.88	94%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	8.07E-10	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	8.13E-11	0%	0.0003	33%	0.0003	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.00909	0%	0	0%	0.00909	0%	200	N
	1 an	0.0000574	0%	0	0%	0.0000574	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>1610</b>	<b>16100%</b>	3	30%	<b>1610</b>	<b>16100%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	#N/A	#N/A	6	0%	#N/A	#N/A	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	<b>10300</b>	<b>1392%</b>	140	19%	<b>10400</b>	<b>1405%</b>	740	N
	1 an	2.28	1%	3	2%	5.28	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	0.0297	0%	3	8%	3.03	8%	37	N
Isobutane	4 minutes	1100	23%	235	5%	1340	28%	4800	C
	1 an	0.246	0%	5	1%	5.25	1%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.000344	0%	5	3%	5	3%	200	N
	1 an	8.17E-08	0%	0	0%	8.17E-08	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	1360	26%	140	3%	1500	28%	5300	N
	1 an	0.303	0%	3	2%	3.3	2%	140	N
n-Pentane	4 minutes	443	11%	190	5%	633	15%	4120	C
	1 an	0.0986	0%	8.6	4%	8.7	4%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	0.000607	0%	3	0%	3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>464000</b>	<b>77333%</b>	260	43%	<b>464000</b>	<b>77333%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	<b>15800</b>	<b>4514%</b>	150	43%	<b>16000</b>	<b>4571%</b>	350	N
	1 an	3.52	18%	8	40%	11.5	58%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 48  
**Étape du projet:** Essai (développement)  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 0.082 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** S.O.

**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	509	65.4	0.216
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	12.8	1.64	0.00543	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	67300	8650	28.6
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	169	21.7	0.0718
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	1090	140	0.463
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	150	19.3	0.0637
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	13.8	1.77	0.00586
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	554	71.2	0.236
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	232	29.8	0.0986
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	0.00371	0.00108	0.00000492	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	0.00336	0.00098	0.0000041	Propane	5360	689	2.28
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1010	130	0.429	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	484	62.2	0.205	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



**Annexe D Concentrations maximales calculées de  
contaminants dans l'air ambiant lors de la  
production d'une plate-forme**



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 49  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	4.79	4%	90	75%	94.8	79%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	4.79	16%	20	67%	24.8	83%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>982</b>	<b>237%</b>	150	36%	<b>1130</b>	<b>273%</b>	414	N
	24 heures	<b>335</b>	<b>162%</b>	100	48%	<b>435</b>	<b>210%</b>	207	N
	1 an	23.4	23%	30	29%	53.4	52%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	8.35	1%	150	11%	158	12%	1310	N
	24 heures	1.49	1%	50	17%	51.5	18%	288	N
	1 an	0.104	0%	20	38%	20.1	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	318	1%	2650	8%	2970	9%	34000	N
	8 heure	161	1%	1750	14%	1910	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>140</b>	<b>2333%</b>	0	0%	<b>140</b>	<b>2333%</b>	6	N
	1 an	0.662	33%	0	0%	0.662	33%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00000451	1%	0.0003	33%	0.000305	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000129	0%	0.0003	33%	0.000301	33%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00046	1%	0.03	60%	0.0305	61%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00036	1%	0.04	67%	0.0404	67%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00029	0%	0.07	64%	0.0703	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00031	0%	0	0%	0.00031	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00567	2%	0.27	90%	0.276	92%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>17.1</b>	<b>171%</b>	3	30%	<b>20.1</b>	<b>201%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00031	0%	0.3	4%	0.3	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.00032	0%	0.2	83%	0.2	83%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.04273	0%	6	0%	6.04	0%	14000	N
	1 an	0.00102	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	217	29%	140	19%	357	48%	740	N
	1 an	1.03	1%	3	2%	4.03	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	22	59%	3	8%	25	68%	37	N
Isobutane	4 minutes	1790	37%	235	5%	2030	42%	4800	C
	1 an	8.49	2%	5	1%	13.5	3%	480	N
Méthanol	4 minutes	1.48	0%	120	2%	121	2%	5500	N
	1 an	0.0185	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.0534	0%	5	3%	5.05	3%	200	N
	1 an	0.00067	0%	0	0%	0.00067	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	<b>6400</b>	<b>121%</b>	140	3%	<b>6540</b>	<b>123%</b>	5300	N
	1 an	30.3	22%	3	2%	33.3	24%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1480	36%	190	5%	1670	41%	4120	C
	1 an	7.03	3%	8.6	4%	15.6	7%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0234	0%	0	0%	0.0234	0%	160	N
Propylène	1 an	0.0604	0%	3	0%	3.06	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0159	0%	0	0%	0.0159	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>7550</b>	<b>1258%</b>	260	43%	<b>7810</b>	<b>1302%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00017	0%	0.03	60%	0.0302	60%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	217	62%	150	43%	<b>367</b>	<b>105%</b>	350	N
	1 an	1.03	5%	8	40%	9.03	45%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 49  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

### Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air Concentrations maximales modélisées

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	203	20.7	1.84
1,1-Dichloroéthane	0.0114	0.00388	0.00027	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.0103	0.0035	0.00024	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0323	0.011	0.00077	Dibromure d'éthylène	0.0213	0.00728	0.00051
1,3,5-Triméthylbenzène	0.00856	0.00292	0.0002	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	123	12.5	1.12	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	48100	4890	435
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	620	63	5.6
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	285	29	2.58
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	127	12.9	1.15
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	193	19.6	1.75
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	5520	562	49.9
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	776	78.9	7.03
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	2.25	0.768	0.0536	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	2.26	0.771	0.0538	Propane	5220	530	47.4
Butanal	0.127	0.0433	0.00302	Tétrachlorure de carbone	0.0176	0.00602	0.00042
Butane	1250	127	11.3	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	226	23	2.04	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 50  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	5.69	5%	90	75%	95.7	80%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	5.69	19%	20	67%	25.7	86%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>3550</b>	<b>857%</b>	150	36%	<b>3700</b>	<b>894%</b>	414	N
	24 heures	<b>398</b>	<b>192%</b>	100	48%	<b>498</b>	<b>241%</b>	207	N
	1 an	37.1	36%	30	29%	67.1	65%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	30.2	2%	150	11%	180	14%	1310	N
	24 heures	1.78	1%	50	17%	51.8	18%	288	N
	1 an	0.166	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	1150	3%	2650	8%	3800	11%	34000	N
	8 heure	274	2%	1750	14%	2020	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>140</b>	<b>2333%</b>	0	0%	<b>140</b>	<b>2333%</b>	6	N
	1 an	0.662	33%	0	0%	0.662	33%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000718	1%	0.0003	33%	0.000307	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000205	0%	0.0003	33%	0.000302	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00073	1%	0.03	60%	0.0307	61%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00058	1%	0.04	67%	0.0406	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00046	0%	0.07	64%	0.0705	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00049	0%	0	0%	0.00049	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00902	3%	0.27	90%	0.279	93%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>17.1</b>	<b>171%</b>	3	30%	<b>20.1</b>	<b>201%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00049	0%	0.3	4%	0.3	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.00052	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.15433	0%	6	0%	6.15	0%	14000	N
	1 an	0.00162	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	217	29%	140	19%	357	48%	740	N
	1 an	1.03	1%	3	2%	4.03	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	<b>79.3</b>	<b>214%</b>	3	8%	<b>82.3</b>	<b>222%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	1790	37%	235	5%	2030	42%	4800	C
	1 an	8.51	2%	5	1%	13.5	3%	480	N
Méthanol	4 minutes	5.34	0%	120	2%	125	2%	5500	N
	1 an	0.0293	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.193	0%	5	3%	5.19	3%	200	N
	1 an	0.00106	0%	0	0%	0.00106	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	<b>6400</b>	<b>121%</b>	140	3%	<b>6540</b>	<b>123%</b>	5300	N
	1 an	30.3	22%	3	2%	33.3	24%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1480	36%	190	5%	1670	41%	4120	C
	1 an	7.04	3%	8.6	4%	15.6	7%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0845	0%	0	0%	0.0845	0%	160	N
Propylène	1 an	0.0961	0%	3	0%	3.1	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0576	0%	0	0%	0.0576	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>7550</b>	<b>1258%</b>	260	43%	<b>7810</b>	<b>1302%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00027	1%	0.03	60%	0.0303	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	217	62%	150	43%	<b>367</b>	<b>105%</b>	350	N
	1 an	1.03	5%	8	40%	9.03	45%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 50  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	203	20.7	1.84
1,1-Dichloroéthane	0.0411	0.00461	0.00043	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.0371	0.00416	0.00039	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.116	0.0131	0.00122	Dibromure d'éthylène	0.077	0.00865	0.00081
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0309	0.00347	0.00032	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	123	12.5	1.12	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	48100	4890	436
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	620	63	5.6
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	285	29	2.59
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	127	12.9	1.15
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	193	19.6	1.75
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	5520	562	49.9
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	776	79	7.04
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	8.13	0.913	0.0852	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	8.16	0.916	0.0855	Propane	5220	531	47.5
Butanal	0.458	0.0515	0.0048	Tétrachlorure de carbone	0.0637	0.00715	0.00067
Butane	1250	127	11.4	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécanal	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	226	23	2.04	Undécanal	#N/A	#N/A	#N/A

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 51  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air**

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heure	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>140</b>	<b>2333%</b>	0	0%	<b>140</b>	<b>2333%</b>	6	N
	1 an	0.653	33%	0	0%	0.653	33%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>17.1</b>	<b>171%</b>	3	30%	<b>20.1</b>	<b>201%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	217	29%	140	19%	357	48%	740	N
	1 an	1.02	1%	3	2%	4.02	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	1790	37%	235	5%	2030	42%	4800	C
	1 an	8.35	2%	5	1%	13.4	3%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	<b>6400</b>	<b>121%</b>	140	3%	<b>6540</b>	<b>123%</b>	5300	N
	1 an	29.9	21%	3	2%	32.9	24%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1480	36%	190	5%	1670	41%	4120	C
	1 an	6.92	3%	8.6	4%	15.5	6%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>7550</b>	<b>1258%</b>	260	43%	<b>7810</b>	<b>1302%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	217	62%	150	43%	<b>367</b>	<b>105%</b>	350	N
	1 an	1.02	5%	8	40%	9.02	45%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 51  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

### Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air Concentrations maximales modélisées

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	203	20.7	1.81
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	123	12.5	1.1	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	48100	4890	429
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	620	63	5.53
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	285	29	2.54
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	127	12.9	1.13
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	193	19.6	1.72
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	5520	562	49.2
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	776	78.9	6.92
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	5220	530	46.5
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1250	127	11.2	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécanal	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	226	23	2.01	Undécanal	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 52  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heures	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>140</b>	<b>2333%</b>	0	0%	<b>140</b>	<b>2333%</b>	6	N
	1 an	0.654	33%	0	0%	0.654	33%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>17.1</b>	<b>171%</b>	3	30%	<b>20.1</b>	<b>201%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	217	29%	140	19%	357	48%	740	N
	1 an	1.02	1%	3	2%	4.02	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	1790	37%	235	5%	2030	42%	4800	C
	1 an	8.37	2%	5	1%	13.4	3%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	<b>6400</b>	<b>121%</b>	140	3%	<b>6540</b>	<b>123%</b>	5300	N
	1 an	30	21%	3	2%	33	24%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1480	36%	190	5%	1670	41%	4120	C
	1 an	6.93	3%	8.6	4%	15.5	6%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>7550</b>	<b>1258%</b>	260	43%	<b>7810</b>	<b>1302%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	217	62%	150	43%	<b>367</b>	<b>105%</b>	350	N
	1 an	1.02	5%	8	40%	9.02	45%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 52  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	203	20.7	1.82
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	123	12.5	1.1	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	48100	4890	430
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	620	63	5.54
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	285	29	2.54
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	127	12.9	1.13
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	193	19.6	1.73
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	5520	562	49.4
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	776	78.9	6.93
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	5220	530	46.6
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1250	127	11.2	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	226	23	2.02	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 53  
 Étape du projet: Production avec compresseur  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	8.97	7%	90	75%	99	83%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	8.97	30%	20	67%	29	97%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>1160</b>	<b>280%</b>	150	36%	<b>1310</b>	<b>316%</b>	414	N
	24 heures	<b>628</b>	<b>303%</b>	100	48%	<b>728</b>	<b>352%</b>	207	N
	1 an	38.9	38%	30	29%	68.9	67%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	9.84	1%	150	11%	160	12%	1310	N
	24 heures	2.8	1%	50	17%	52.8	18%	288	N
	1 an	0.173	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	375	1%	2650	8%	3030	9%	34000	N
	8 heures	299	2%	1750	14%	2050	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>78.6</b>	<b>1310%</b>	0	0%	<b>78.6</b>	<b>1310%</b>	6	N
	1 an	0.352	18%	0	0%	0.352	18%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00000751	1%	0.0003	33%	0.000308	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000214	0%	0.0003	33%	0.000302	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00076	2%	0.03	60%	0.0308	62%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0006	1%	0.04	67%	0.0406	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00049	0%	0.07	64%	0.0705	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00051	0%	0	0%	0.00051	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00944	3%	0.27	90%	0.279	93%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>15.4</b>	<b>154%</b>	3	30%	<b>18.4</b>	<b>184%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00051	0%	0.3	4%	0.301	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.00054	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.05035	0%	6	0%	6.05	0%	14000	N
	1 an	0.00169	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	122	16%	140	19%	262	35%	740	N
	1 an	0.548	0%	3	2%	3.55	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	25.9	70%	3	8%	28.9	78%	37	N
Isobutane	4 minutes	1010	21%	235	5%	1250	26%	4800	C
	1 an	4.54	1%	5	1%	9.54	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	1.74	0%	120	2%	122	2%	5500	N
	1 an	0.0307	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.0629	0%	5	3%	5.06	3%	200	N
	1 an	0.00111	0%	0	0%	0.00111	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	3600	68%	140	3%	3740	71%	5300	N
	1 an	16.1	12%	3	2%	19.1	14%	140	N
n-Pentane	4 minutes	833	20%	190	5%	1020	25%	4120	C
	1 an	3.75	2%	8.6	4%	12.4	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0276	0%	0	0%	0.0276	0%	160	N
Propylène	1 an	0.101	0%	3	0%	3.1	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0188	0%	0	0%	0.0188	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>4250</b>	<b>708%</b>	260	43%	<b>4510</b>	<b>752%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00028	1%	0.03	60%	0.0303	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	122	35%	150	43%	272	78%	350	N
	1 an	0.551	3%	8	40%	8.55	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 53  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	114	18,6	0,979
1,1-Dichloroéthane	0.0134	0.00727	0.00045	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.0121	0.00656	0.00041	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.038	0.0206	0.00128	Dibromure d'éthylène	0.0251	0.0137	0.00084
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0101	0.00548	0.00034	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	69.2	11.3	0.6	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	27100	4400	232
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	349	56,7	2,98
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	160	26,1	1,38
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	71.4	11,6	0,609
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	109	17,7	0,928
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	3110	505	26,5
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	437	71	3,75
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	2.65	1.44	0.0891	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	2.66	1.44	0.0894	Propane	2930	477	25,4
Butanal	0.15	0.0812	0.00503	Tétrachlorure de carbone	0.0208	0.0113	0.0007
Butane	703	114	6.06	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	127	20.7	1.09	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 54  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	9.05	8%	90	75%	99.1	83%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	9.05	30%	20	67%	29.1	97%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>2300</b>	<b>556%</b>	150	36%	<b>2450</b>	<b>592%</b>	414	N
	24 heures	<b>634</b>	<b>306%</b>	100	48%	<b>734</b>	<b>355%</b>	207	N
	1 an	47.3	46%	30	29%	77.3	75%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	19.5	1%	150	11%	170	13%	1310	N
	24 heures	2.82	1%	50	17%	52.8	18%	288	N
	1 an	0.211	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	744	2%	2650	8%	3390	10%	34000	N
	8 heures	318	3%	1750	14%	2070	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>78.6</b>	<b>1310%</b>	0	0%	<b>78.6</b>	<b>1310%</b>	6	N
	1 an	0.352	18%	0	0%	0.352	18%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00000915	1%	0.0003	33%	0.000309	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000261	0%	0.0003	33%	0.000303	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00093	2%	0.03	60%	0.0309	62%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00074	1%	0.04	67%	0.0407	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00059	1%	0.07	64%	0.0706	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00063	0%	0	0%	0.00063	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.0115	4%	0.27	90%	0.282	94%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>15.5</b>	<b>155%</b>	3	30%	<b>18.5</b>	<b>185%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00062	0%	0.3	4%	0.301	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.00066	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.09995	0%	6	0%	6.1	0%	14000	N
	1 an	0.00206	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	122	16%	140	19%	262	35%	740	N
	1 an	0.548	0%	3	2%	3.55	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	<b>51.4</b>	<b>139%</b>	3	8%	<b>54.4</b>	<b>147%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	1010	21%	235	5%	1250	26%	4800	C
	1 an	4.54	1%	5	1%	9.54	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	3.46	0%	120	2%	123	2%	5500	N
	1 an	0.0374	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.125	0%	5	3%	5.13	3%	200	N
	1 an	0.00135	0%	0	0%	0.00135	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	3600	68%	140	3%	3740	71%	5300	N
	1 an	16.1	12%	3	2%	19.1	14%	140	N
n-Pentane	4 minutes	833	20%	190	5%	1020	25%	4120	C
	1 an	3.75	2%	8.6	4%	12.4	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0547	0%	0	0%	0.0547	0%	160	N
Propylène	1 an	0.122	0%	3	0%	3.12	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0373	0%	0	0%	0.0373	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>4250</b>	<b>708%</b>	260	43%	<b>4510</b>	<b>752%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00035	1%	0.03	60%	0.0304	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	122	35%	150	43%	272	78%	350	N
	1 an	0.552	3%	8	40%	8.55	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 54  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	114	18.7	0.978
1,1-Dichloroéthane	0.0266	0.00734	0.00055	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.024	0.00662	0.00049	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0754	0.0208	0.00156	Dibromure d'éthylène	0.0499	0.0138	0.00103
1,3,5-Triméthylbenzène	0.02	0.00553	0.00041	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	69.2	11.3	0.602	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	27100	4430	232
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	349	57.1	2.97
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	160	26.2	1.38
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	71.4	11.7	0.609
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	109	17.8	0.927
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	3110	508	26.5
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	437	71.5	3.75
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	5.26	1.45	0.109	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acéthylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	5.28	1.46	0.109	Propane	2930	480	25.5
Butanal	0.297	0.0819	0.00612	Tétrachlorure de carbone	0.0413	0.0114	0.00085
Butane	703	115	6.06	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	127	20.8	1.09	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 55  
 Étape du projet: Production sans compresseur  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heures	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>78.6</b>	<b>1310%</b>	0	0%	<b>78.6</b>	<b>1310%</b>	6	N
	1 an	0.395	20%	0	0%	0.395	20%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>14.2</b>	<b>142%</b>	3	30%	<b>17.2</b>	<b>172%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	122	16%	140	19%	262	35%	740	N
	1 an	0.614	0%	3	2%	3.61	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	1010	21%	235	5%	1250	26%	4800	C
	1 an	5.05	1%	5	1%	10.1	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	3600	68%	140	3%	3740	71%	5300	N
	1 an	18.1	13%	3	2%	21.1	15%	140	N
n-Pentane	4 minutes	833	20%	190	5%	1020	25%	4120	C
	1 an	4.18	2%	8.6	4%	12.8	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>4250</b>	<b>708%</b>	260	43%	<b>4510</b>	<b>752%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	122	35%	150	43%	272	78%	350	N
	1 an	0.614	3%	8	40%	8.61	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 55  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologiques:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	114	17.2	1.1
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	69.2	10.4	0.663	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	27100	4070	259
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	349	52.4	3.34
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	160	24.1	1.53
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	71.4	10.7	0.684
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	109	16.3	1.04
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	3110	467	29.8
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	437	65.6	4.18
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	2930	441	28.1
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	703	106	6.74	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	127	19.1	1.22	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 56  
 Étape du projet: Production sans compresseur  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heures	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>78.6</b>	<b>1310%</b>	0	0%	<b>78.6</b>	<b>1310%</b>	6	N
	1 an	0.392	20%	0	0%	0.392	20%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>14.3</b>	<b>143%</b>	3	30%	<b>17.3</b>	<b>173%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	122	16%	140	19%	262	35%	740	N
	1 an	0.61	0%	3	2%	3.61	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	1010	21%	235	5%	1250	26%	4800	C
	1 an	5.01	1%	5	1%	10	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	3600	68%	140	3%	3740	71%	5300	N
	1 an	18	13%	3	2%	21	15%	140	N
n-Pentane	4 minutes	833	20%	190	5%	1020	25%	4120	C
	1 an	4.15	2%	8.6	4%	12.8	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>4250</b>	<b>708%</b>	260	43%	<b>4510</b>	<b>752%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	122	35%	150	43%	272	78%	350	N
	1 an	0.61	3%	8	40%	8.61	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 56  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	114	17.3	1.09
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	69.2	10.5	0.658	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	27100	4100	257
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	349	52.8	3.32
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	160	24.2	1.52
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	71.4	10.8	0.679
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	109	16.4	1.03
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	3110	470	29.6
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	437	66.1	4.15
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	2930	444	27.9
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	703	106	6.69	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	127	19.2	1.21	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 57  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	6.09	5%	90	75%	96.1	80%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	6.09	20%	20	67%	26.1	87%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>676</b>	<b>163%</b>	150	36%	<b>826</b>	<b>200%</b>	414	N
	24 heures	<b>426</b>	<b>206%</b>	100	48%	<b>526</b>	<b>254%</b>	207	N
	1 an	42.9	42%	30	29%	72.9	71%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	5.75	0%	150	11%	156	12%	1310	N
	24 heures	1.9	1%	50	17%	51.9	18%	288	N
	1 an	0.191	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	219	1%	2650	8%	2870	8%	34000	N
	8 heures	186	1%	1750	14%	1940	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>42</b>	<b>700%</b>	0	0%	<b>42</b>	<b>700%</b>	6	N
	1 an	0.218	11%	0	0%	0.218	11%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000828	1%	0.0003	33%	0.000308	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000236	0%	0.0003	33%	0.000302	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00084	2%	0.03	60%	0.0308	62%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00067	1%	0.04	67%	0.0407	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00054	0%	0.07	64%	0.0705	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00057	0%	0	0%	0.00057	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.0104	3%	0.27	90%	0.28	93%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	9.79	98%	3	30%	<b>12.8</b>	<b>128%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00056	0%	0.3	4%	0.301	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0006	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.02942	0%	6	0%	6.03	0%	14000	N
	1 an	0.00187	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	65.4	9%	140	19%	205	28%	740	N
	1 an	0.339	0%	3	2%	3.34	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	15.1	41%	3	8%	18.1	49%	37	N
Isobutane	4 minutes	538	11%	235	5%	773	16%	4800	C
	1 an	2.82	1%	5	1%	7.82	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	1.02	0%	120	2%	121	2%	5500	N
	1 an	0.0338	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.0368	0%	5	3%	5.04	3%	200	N
	1 an	0.00122	0%	0	0%	0.00122	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	1930	36%	140	3%	2070	39%	5300	N
	1 an	9.96	7%	3	2%	13	9%	140	N
n-Pentane	4 minutes	446	11%	190	5%	636	15%	4120	C
	1 an	2.33	1%	8.6	4%	10.9	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0161	0%	0	0%	0.0161	0%	160	N
Propylène	1 an	0.111	0%	3	0%	3.11	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.011	0%	0	0%	0.011	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>2270</b>	<b>378%</b>	260	43%	<b>2530</b>	<b>422%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00031	1%	0.03	60%	0.0303	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	65.4	19%	150	43%	215	61%	350	N
	1 an	0.343	2%	8	40%	8.34	42%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 57  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	61.2	11.9	0.606
1,1-Dichloroéthane	0.00783	0.00494	0.0005	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.00706	0.00446	0.00045	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0222	0.014	0.00141	Dibromure d'éthylène	0.0147	0.00926	0.00093
1,3,5-Triméthylbenzène	0.00589	0.00372	0.00037	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	37	7.17	0.375	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	14500	2810	144
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	186	36.2	1.84
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	85.6	16.6	0.858
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	38.2	7.41	0.376
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	58.1	11.3	0.574
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	1660	322	16.4
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	233	45.3	2.33
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	1.55	0.978	0.0983	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	1.55	0.981	0.0986	Propane	1570	304	15.9
Butanal	0.0874	0.0551	0.00554	Tétrachlorure de carbone	0.0121	0.00766	0.00077
Butane	376	72.9	3.77	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	67.9	13.2	0.674	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 58  
 Étape du projet: Production avec compresseur  
 Données météorologique: Dorval\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	6.32	5%	90	75%	96.3	80%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	6.32	21%	20	67%	26.3	88%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>2000</b>	<b>483%</b>	150	36%	<b>2150</b>	<b>519%</b>	414	N
	24 heures	<b>443</b>	<b>214%</b>	100	48%	<b>543</b>	<b>262%</b>	207	N
	1 an	52.7	51%	30	29%	82.7	80%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	17.1	1%	150	11%	167	13%	1310	N
	24 heures	1.97	1%	50	17%	52	18%	288	N
	1 an	0.235	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	649	2%	2650	8%	3300	10%	34000	N
	8 heures	200	2%	1750	14%	1950	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>42.2</b>	<b>703%</b>	0	0%	<b>42.2</b>	<b>703%</b>	6	N
	1 an	0.218	11%	0	0%	0.218	11%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000102	1%	0.0003	33%	0.00031	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000291	0%	0.0003	33%	0.000303	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00104	2%	0.03	60%	0.031	62%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00082	1%	0.04	67%	0.0408	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00066	1%	0.07	64%	0.0707	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.0007	0%	0	0%	0.0007	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.0128	4%	0.27	90%	0.283	94%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	9.84	98%	3	30%	<b>12.8</b>	<b>128%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00069	0%	0.3	4%	0.301	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.00073	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.08725	0%	6	0%	6.09	0%	14000	N
	1 an	0.0023	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	65.6	9%	140	19%	206	28%	740	N
	1 an	0.339	0%	3	2%	3.34	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	<b>44.9</b>	<b>121%</b>	3	8%	<b>47.9</b>	<b>129%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	539	11%	235	5%	774	16%	4800	C
	1 an	2.83	1%	5	1%	7.83	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	3.02	0%	120	2%	123	2%	5500	N
	1 an	0.0416	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.109	0%	5	3%	5.11	3%	200	N
	1 an	0.0015	0%	0	0%	0.0015	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	1930	36%	140	3%	2070	39%	5300	N
	1 an	9.96	7%	3	2%	13	9%	140	N
n-Pentane	4 minutes	447	11%	190	5%	637	15%	4120	C
	1 an	2.33	1%	8.6	4%	10.9	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0477	0%	0	0%	0.0477	0%	160	N
Propylène	1 an	0.136	0%	3	0%	3.14	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0326	0%	0	0%	0.0326	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>2280</b>	<b>380%</b>	260	43%	<b>2540</b>	<b>423%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00039	1%	0.03	60%	0.0304	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	65.6	19%	150	43%	216	62%	350	N
	1 an	0.344	2%	8	40%	8.34	42%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 58  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	61.4	11.9	0.606
1,1-Dichloroéthane	0.0232	0.00512	0.00061	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.021	0.00463	0.00055	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0659	0.0145	0.00173	Dibromure d'éthylène	0.0436	0.00962	0.00115
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0175	0.00386	0.00046	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	37.1	7.21	0.378	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	14500	2820	144
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	187	36.3	1.84
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	85.9	16.7	0.86
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	38.3	7.44	0.376
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	58.3	11.3	0.574
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	1670	324	16.4
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	234	45.5	2.33
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	4.6	1.02	0.121	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acéthylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	4.61	1.02	0.121	Propane	1570	306	16
Butanal	0.259	0.0572	0.00682	Tétrachlorure de carbone	0.036	0.00795	0.00095
Butane	377	73.3	3.78	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	68.2	13.2	0.674	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 59  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heure	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>41</b>	<b>683%</b>	0	0%	<b>41</b>	<b>683%</b>	6	N
	1 an	0.286	14%	0	0%	0.286	14%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	9.92	99%	3	30%	<b>12.9</b>	<b>129%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	63.8	9%	140	19%	204	28%	740	N
	1 an	0.445	0%	3	2%	3.45	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	525	11%	235	5%	760	16%	4800	C
	1 an	3.66	1%	5	1%	8.66	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	1880	35%	140	3%	2020	38%	5300	N
	1 an	13.1	9%	3	2%	16.1	12%	140	N
n-Pentane	4 minutes	435	11%	190	5%	625	15%	4120	C
	1 an	3.03	1%	8.6	4%	11.6	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>2220</b>	<b>370%</b>	260	43%	<b>2480</b>	<b>413%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	63.8	18%	150	43%	214	61%	350	N
	1 an	0.445	2%	8	40%	8.45	42%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 59  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	59.7	12	0.794
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	36.1	7.27	0.48	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	14100	2840	188
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	182	36.7	2.42
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	83.6	16.8	1.11
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	37.3	7.51	0.496
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	56.7	11.4	0.754
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	1620	326	21.6
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	228	45.9	3.03
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	1530	308	20.4
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	367	73.9	4.88	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	66.3	13.4	0.882	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD

#### Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 60  
 Étape du projet: Production sans compresseur  
 Données météorologique: Dorval\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heures	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>41.2</b>	<b>687%</b>	0	0%	<b>41.2</b>	<b>687%</b>	6	N
	1 an	0.284	14%	0	0%	0.284	14%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	9.97	100%	3	30%	<b>13</b>	<b>130%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	64.1	9%	140	19%	204	28%	740	N
	1 an	0.442	0%	3	2%	3.44	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	527	11%	235	5%	762	16%	4800	C
	1 an	3.64	1%	5	1%	8.64	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	1890	36%	140	3%	2030	38%	5300	N
	1 an	13	9%	3	2%	16	11%	140	N
n-Pentane	4 minutes	437	11%	190	5%	627	15%	4120	C
	1 an	3.01	1%	8.6	4%	11.6	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>2230</b>	<b>372%</b>	260	43%	<b>2490</b>	<b>415%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	64.1	18%	150	43%	214	61%	350	N
	1 an	0.442	2%	8	40%	8.44	42%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 60  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	60	12.1	0.79
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	36.3	7.31	0.477	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	14200	2860	187
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	183	36.8	2.41
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	84	16.9	1.11
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	37.5	7.54	0.493
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	57	11.5	0.75
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	1630	328	21.4
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	229	46.1	3.01
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	1540	310	20.2
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	369	74.3	4.85	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	66.6	13.4	0.877	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 61  
 Étape du projet: Production avec compresseur  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	6.86	6%	90	75%	96.9	81%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	6.86	23%	20	67%	26.9	90%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>1150</b>	<b>278%</b>	150	36%	<b>1300</b>	<b>314%</b>	414	N
	24 heures	<b>480</b>	<b>232%</b>	100	48%	<b>580</b>	<b>280%</b>	207	N
	1 an	40.4	39%	30	29%	70.4	68%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	9.77	1%	150	11%	160	12%	1310	N
	24 heures	2.14	1%	50	17%	52.1	18%	288	N
	1 an	0.18	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	372	1%	2650	8%	3020	9%	34000	N
	8 heure	260	2%	1750	14%	2010	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>70.6</b>	<b>1177%</b>	0	0%	<b>70.6</b>	<b>1177%</b>	6	N
	1 an	0.347	17%	0	0%	0.347	17%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000078	1%	0.0003	33%	0.000308	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000223	0%	0.0003	33%	0.000302	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00079	2%	0.03	60%	0.0308	62%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00063	1%	0.04	67%	0.0406	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0005	0%	0.07	64%	0.0705	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00053	0%	0	0%	0.00053	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00981	3%	0.27	90%	0.28	93%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>12.4</b>	<b>124%</b>	3	30%	<b>15.4</b>	<b>154%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00053	0%	0.3	4%	0.301	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.00056	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.04996	0%	6	0%	6.05	0%	14000	N
	1 an	0.00176	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	110	15%	140	19%	250	34%	740	N
	1 an	0.54	0%	3	2%	3.54	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	25.7	69%	3	8%	28.7	78%	37	N
Isobutane	4 minutes	903	19%	235	5%	1140	24%	4800	C
	1 an	4.46	1%	5	1%	9.46	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	1.73	0%	120	2%	122	2%	5500	N
	1 an	0.0319	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.0624	0%	5	3%	5.06	3%	200	N
	1 an	0.00115	0%	0	0%	0.00115	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	3240	61%	140	3%	3380	64%	5300	N
	1 an	15.9	11%	3	2%	18.9	14%	140	N
n-Pentane	4 minutes	749	18%	190	5%	939	23%	4120	C
	1 an	3.69	2%	8.6	4%	12.3	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0273	0%	0	0%	0.0273	0%	160	N
Propylène	1 an	0.104	0%	3	0%	3.1	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0186	0%	0	0%	0.0186	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>3810</b>	<b>635%</b>	260	43%	<b>4070</b>	<b>678%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.000295	1%	0.03	60%	0.0303	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	110	31%	150	43%	260	74%	350	N
	1 an	0.543	3%	8	40%	8.54	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 61  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	103	15	0.964
1,1-Dichloroéthane	0.0133	0.00556	0.00047	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.012	0.00502	0.00042	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0377	0.0158	0.00133	Dibromure d'éthylène	0.0249	0.0104	0.00088
1,3,5-Triméthylbenzène	0.01	0.00419	0.000352	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	62.1	9.1	0.589	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	24300	3560	228
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	313	45.9	2.93
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	144	21.1	1.36
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	64.1	9.39	0.601
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	97.6	14.3	0.915
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	2790	408	26.1
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	392	57.4	3.69
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	2.63	1.1	0.0926	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	2.64	1.1	0.0929	Propane	2640	386	25
Butanal	0.148	0.0621	0.00522	Tétrachlorure de carbone	0.0206	0.00863	0.00073
Butane	632	92.5	5.96	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	114	16.7	1.07	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 62  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	7.16	6%	90	75%	97.2	81%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	7.16	24%	20	67%	27.2	91%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>1870</b>	<b>452%</b>	150	36%	<b>2020</b>	<b>488%</b>	414	N
	24 heures	<b>501</b>	<b>242%</b>	100	48%	<b>601</b>	<b>290%</b>	207	N
	1 an	43.4	42%	30	29%	73.4	71%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	15.9	1%	150	11%	166	13%	1310	N
	24 heures	2.23	1%	50	17%	52.2	18%	288	N
	1 an	0.194	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	605	2%	2650	8%	3260	10%	34000	N
	8 heure	273	2%	1750	14%	2020	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>71</b>	<b>1183%</b>	0	0%	<b>71</b>	<b>1183%</b>	6	N
	1 an	0.347	17%	0	0%	0.347	17%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00000839	1%	0.0003	33%	0.000308	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000239	0%	0.0003	33%	0.000302	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00085	2%	0.03	60%	0.0309	62%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00068	1%	0.04	67%	0.0407	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00054	0%	0.07	64%	0.0705	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00057	0%	0	0%	0.00057	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.0105	4%	0.27	90%	0.281	94%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>12.5</b>	<b>125%</b>	3	30%	<b>15.5</b>	<b>155%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00057	0%	0.3	4%	0.301	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0006	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.08125	0%	6	0%	6.08	0%	14000	N
	1 an	0.00189	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	110	15%	140	19%	250	34%	740	N
	1 an	0.54	0%	3	2%	3.54	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	<b>41.8</b>	<b>113%</b>	3	8%	<b>44.8</b>	<b>121%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	908	19%	235	5%	1140	24%	4800	C
	1 an	4.47	1%	5	1%	9.47	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	2.81	0%	120	2%	123	2%	5500	N
	1 an	0.0343	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.102	0%	5	3%	5.1	3%	200	N
	1 an	0.00124	0%	0	0%	0.00124	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	3250	61%	140	3%	3390	64%	5300	N
	1 an	15.9	11%	3	2%	18.9	14%	140	N
n-Pentane	4 minutes	752	18%	190	5%	942	23%	4120	C
	1 an	3.69	2%	8.6	4%	12.3	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0445	0%	0	0%	0.0445	0%	160	N
Propylène	1 an	0.112	0%	3	0%	3.11	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0303	0%	0	0%	0.0303	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>3830</b>	<b>638%</b>	260	43%	<b>4090</b>	<b>682%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.000317	1%	0.03	60%	0.0303	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	110	31%	150	43%	260	74%	350	N
	1 an	0.543	3%	8	40%	8.54	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 62  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	103	15.1	0.964
1,1-Dichloroéthane	0.0216	0.0058	0.0005	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.0195	0.00524	0.00045	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0613	0.0165	0.00143	Dibromure d'éthylène	0.0406	0.0109	0.00094
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0163	0.00437	0.000379	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	62.5	9.14	0.591	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	24400	3570	228
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	315	46.1	2.93
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	145	21.2	1.36
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	64.5	9.43	0.6
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	98.1	14.3	0.914
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	2810	410	26.1
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	394	57.7	3.69
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	4.28	1.15	0.0996	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acéthylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	4.29	1.15	0.0999	Propane	2650	388	25.1
Butanal	0.241	0.0648	0.00561	Tétrachlorure de carbone	0.0335	0.00901	0.00078
Butane	635	92.9	5.96	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	115	16.8	1.07	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 63  
 Étape du projet: Production sans compresseur  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heures	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	68.7	1145%	0	0%	68.7	1145%	6	N
	1 an	0.381	19%	0	0%	0.381	19%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	11.6	116%	3	30%	14.6	146%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	107	14%	140	19%	247	33%	740	N
	1 an	0.592	0%	3	2%	3.59	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	878	18%	235	5%	1110	23%	4800	C
	1 an	4.87	1%	5	1%	9.87	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	3150	59%	140	3%	3290	62%	5300	N
	1 an	17.4	12%	3	2%	20.4	15%	140	N
n-Pentane	4 minutes	728	18%	190	5%	918	22%	4120	C
	1 an	4.03	2%	8.6	4%	12.6	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	3710	618%	260	43%	3970	662%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	107	31%	150	43%	257	73%	350	N
	1 an	0.592	3%	8	40%	8.59	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 63  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	99.9	14	1.06
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	60.4	8.48	0.639	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	23600	3320	250
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	305	42.8	3.22
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	140	19.6	1.48
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	62.4	8.75	0.66
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	94.9	13.3	1
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	2710	381	28.7
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	381	53.5	4.03
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	2560	360	27.1
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	614	86.3	6.5	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	111	15.6	1.17	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 64  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heure	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>68.9</b>	<b>1148%</b>	0	0%	<b>68.9</b>	<b>1148%</b>	6	N
	1 an	0.379	19%	0	0%	0.379	19%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>11.6</b>	<b>116%</b>	3	30%	<b>14.6</b>	<b>146%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	107	14%	140	19%	247	33%	740	N
	1 an	0.589	0%	3	2%	3.59	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	881	18%	235	5%	1120	23%	4800	C
	1 an	4.84	1%	5	1%	9.84	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	3160	60%	140	3%	3300	62%	5300	N
	1 an	17.3	12%	3	2%	20.3	15%	140	N
n-Pentane	4 minutes	730	18%	190	5%	920	22%	4120	C
	1 an	4.01	2%	8.6	4%	12.6	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>3720</b>	<b>620%</b>	260	43%	<b>3980</b>	<b>663%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	107	31%	150	43%	257	73%	350	N
	1 an	0.589	3%	8	40%	8.59	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 64  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	100	14	1.05
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	60.6	8.48	0.636	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	23700	3320	249
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	306	42.8	3.21
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	140	19.6	1.47
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	62.6	8.75	0.656
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	95.2	13.3	0.999
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	2720	381	28.6
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	383	53.5	4.01
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	2570	360	27
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	616	86.3	6.47	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	111	15.6	1.17	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 65  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	5.29	4%	90	75%	95.3	79%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	5.29	18%	20	67%	25.3	84%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>675</b>	<b>163%</b>	150	36%	<b>825</b>	<b>199%</b>	414	N
	24 heures	<b>370</b>	<b>179%</b>	100	48%	<b>470</b>	<b>227%</b>	207	N
	1 an	44.7	43%	30	29%	74.7	73%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	5.74	0%	150	11%	156	12%	1310	N
	24 heures	1.65	1%	50	17%	51.7	18%	288	N
	1 an	0.199	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	219	1%	2650	8%	2870	8%	34000	N
	8 heure	168	1%	1750	14%	1920	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>42.5</b>	<b>708%</b>	0	0%	<b>42.5</b>	<b>708%</b>	6	N
	1 an	0.216	11%	0	0%	0.216	11%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000864	1%	0.0003	33%	0.000309	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000246	0%	0.0003	33%	0.000302	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00088	2%	0.03	60%	0.0309	62%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0007	1%	0.04	67%	0.0407	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00056	1%	0.07	64%	0.0706	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00059	0%	0	0%	0.00059	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.0109	4%	0.27	90%	0.281	94%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	8.01	80%	3	30%	<b>11</b>	<b>110%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00059	0%	0.3	4%	0.301	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.00062	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.02937	0%	6	0%	6.03	0%	14000	N
	1 an	0.00195	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	66.1	9%	140	19%	206	28%	740	N
	1 an	0.337	0%	3	2%	3.34	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	15.1	41%	3	8%	18.1	49%	37	N
Isobutane	4 minutes	543	11%	235	5%	778	16%	4800	C
	1 an	2.8	1%	5	1%	7.8	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	1.02	0%	120	2%	121	2%	5500	N
	1 an	0.0353	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.0367	0%	5	3%	5.04	3%	200	N
	1 an	0.00127	0%	0	0%	0.00127	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	1950	37%	140	3%	2090	39%	5300	N
	1 an	9.89	7%	3	2%	12.9	9%	140	N
n-Pentane	4 minutes	450	11%	190	5%	640	16%	4120	C
	1 an	2.31	1%	8.6	4%	10.9	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0161	0%	0	0%	0.0161	0%	160	N
Propylène	1 an	0.116	0%	3	0%	3.12	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.011	0%	0	0%	0.011	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>2300</b>	<b>383%</b>	260	43%	<b>2560</b>	<b>427%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.000327	1%	0.03	60%	0.0303	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	66.1	19%	150	43%	216	62%	350	N
	1 an	0.34	2%	8	40%	8.34	42%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 65  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	61.8	9.69	0.601
1,1-Dichloroéthane	0.00781	0.00429	0.00052	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.00705	0.00387	0.00047	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0222	0.0122	0.00147	Dibromure d'éthylène	0.0147	0.00805	0.00097
1,3,5-Triméthylbenzène	0.00588	0.00323	0.00039	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	37.4	5.87	0.371	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	14600	2290	143
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	189	29.5	1.83
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	86.6	13.6	0.85
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	38.6	6.05	0.374
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	58.7	9.2	0.57
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	1680	263	16.3
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	236	37	2.31
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	1.55	0.849	0.103	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	1.55	0.852	0.103	Propane	1590	249	15.7
Butanal	0.0873	0.0479	0.00578	Tétrachlorure de carbone	0.0121	0.00666	0.0008
Butane	380	59.6	3.73	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécanal	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	68.7	10.8	0.669	Undécanal	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 66  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	5.24	4%	90	75%	95.2	79%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	5.24	17%	20	67%	25.2	84%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>1730</b>	<b>418%</b>	150	36%	<b>1880</b>	<b>454%</b>	414	N
	24 heures	<b>366</b>	<b>177%</b>	100	48%	<b>466</b>	<b>225%</b>	207	N
	1 an	49.6	48%	30	29%	79.6	77%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	14.7	1%	150	11%	165	13%	1310	N
	24 heures	1.63	1%	50	17%	51.6	18%	288	N
	1 an	0.221	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	561	2%	2650	8%	3210	9%	34000	N
	8 heures	183	1%	1750	14%	1930	15%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>42.6</b>	<b>710%</b>	0	0%	<b>42.6</b>	<b>710%</b>	6	N
	1 an	0.216	11%	0	0%	0.216	11%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00000959	1%	0.0003	33%	0.00031	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000274	0%	0.0003	33%	0.000303	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00097	2%	0.03	60%	0.031	62%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00077	1%	0.04	67%	0.0408	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00062	1%	0.07	64%	0.0706	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00066	0%	0	0%	0.00066	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.0121	4%	0.27	90%	0.282	94%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	8.05	81%	3	30%	<b>11.1</b>	<b>111%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00065	0%	0.3	4%	0.301	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.00069	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.0753	0%	6	0%	6.08	0%	14000	N
	1 an	0.00216	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	66.3	9%	140	19%	206	28%	740	N
	1 an	0.337	0%	3	2%	3.34	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	<b>38.7</b>	<b>105%</b>	3	8%	<b>41.7</b>	<b>113%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	545	11%	235	5%	780	16%	4800	C
	1 an	2.81	1%	5	1%	7.81	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	2.61	0%	120	2%	123	2%	5500	N
	1 an	0.0392	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.0941	0%	5	3%	5.09	3%	200	N
	1 an	0.00141	0%	0	0%	0.00141	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	1950	37%	140	3%	2090	39%	5300	N
	1 an	9.89	7%	3	2%	12.9	9%	140	N
n-Pentane	4 minutes	452	11%	190	5%	642	16%	4120	C
	1 an	2.31	1%	8.6	4%	10.9	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0412	0%	0	0%	0.0412	0%	160	N
Propylène	1 an	0.128	0%	3	0%	3.13	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0281	0%	0	0%	0.0281	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>2300</b>	<b>383%</b>	260	43%	<b>2560</b>	<b>427%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.000363	1%	0.03	60%	0.0304	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	66.3	19%	150	43%	216	62%	350	N
	1 an	0.34	2%	8	40%	8.34	42%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 66  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	62	9.71	0.601
1,1-Dichloroéthane	0.02	0.00424	0.00057	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.0181	0.00383	0.00052	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0568	0.012	0.00163	Dibromure d'éthylène	0.0376	0.00796	0.00108
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0151	0.0032	0.00043	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	37.5	5.89	0.373	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	14700	2300	143
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	189	29.6	1.83
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	86.8	13.6	0.852
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	38.7	6.06	0.374
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	58.9	9.22	0.57
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	1680	263	16.3
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	237	37.1	2.31
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	3.97	0.84	0.114	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	3.98	0.843	0.114	Propane	1590	250	15.8
Butanal	0.224	0.0474	0.00642	Tétrachlorure de carbone	0.0311	0.00659	0.00089
Butane	381	59.8	3.74	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	68.9	10.8	0.669	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 67  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air**

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heure	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>41.5</b>	<b>692%</b>	0	0%	<b>41.5</b>	<b>692%</b>	6	N
	1 an	0.274	14%	0	0%	0.274	14%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	7.64	76%	3	30%	<b>10.6</b>	<b>106%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	64.5	9%	140	19%	205	28%	740	N
	1 an	0.426	0%	3	2%	3.43	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	530	11%	235	5%	765	16%	4800	C
	1 an	3.5	1%	5	1%	8.5	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	1900	36%	140	3%	2040	38%	5300	N
	1 an	12.5	9%	3	2%	15.5	11%	140	N
n-Pentane	4 minutes	440	11%	190	5%	630	15%	4120	C
	1 an	2.9	1%	8.6	4%	11.5	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>2240</b>	<b>373%</b>	260	43%	<b>2500</b>	<b>417%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	64.5	18%	150	43%	215	61%	350	N
	1 an	0.426	2%	8	40%	8.43	42%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 67  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	60.4	9.26	0.76
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	36.5	5.6	0.46	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	14300	2190	180
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	184	28.2	2.32
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	84.5	13	1.06
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	37.7	5.78	0.475
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	57.3	8.79	0.722
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	1640	251	20.6
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	230	35.3	2.9
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	1550	237	19.5
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	371	56.9	4.68	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	67	10.3	0.844	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD  
Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 68  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air**

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heure	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>41.7</b>	<b>695%</b>	0	0%	<b>41.7</b>	<b>695%</b>	6	N
	1 an	0.272	14%	0	0%	0.272	14%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	7.66	77%	3	30%	<b>10.7</b>	<b>107%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	64.8	9%	140	19%	205	28%	740	N
	1 an	0.424	0%	3	2%	3.42	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	533	11%	235	5%	768	16%	4800	C
	1 an	3.48	1%	5	1%	8.48	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	1910	36%	140	3%	2050	39%	5300	N
	1 an	12.5	9%	3	2%	15.5	11%	140	N
n-Pentane	4 minutes	442	11%	190	5%	632	15%	4120	C
	1 an	2.89	1%	8.6	4%	11.5	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	<b>2250</b>	<b>375%</b>	260	43%	<b>2510</b>	<b>418%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	64.8	19%	150	43%	215	61%	350	N
	1 an	0.424	2%	8	40%	8.42	42%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 68  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	60.6	9.28	0.757
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	36.7	5.61	0.457	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	14300	2190	179
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	185	28.3	2.31
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	84.9	13	1.06
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	37.8	5.79	0.472
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	57.6	8.81	0.718
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	1650	252	20.5
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	231	35.4	2.89
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	1550	238	19.4
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	373	57	4.65	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	67.3	10.3	0.84	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 69  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	7.25	6%	90	75%	97.3	81%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	7.25	24%	20	67%	27.3	91%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>1070</b>	<b>258%</b>	150	36%	<b>1220</b>	<b>295%</b>	414	N
	24 heures	<b>507</b>	<b>245%</b>	100	48%	<b>607</b>	<b>293%</b>	207	N
	1 an	36.2	35%	30	29%	66.2	64%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	9.11	1%	150	11%	159	12%	1310	N
	24 heures	2.26	1%	50	17%	52.3	18%	288	N
	1 an	0.162	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	347	1%	2650	8%	3000	9%	34000	N
	8 heure	257	2%	1750	14%	2010	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>174</b>	<b>2900%</b>	0	0%	<b>174</b>	<b>2900%</b>	6	N
	1 an	0.319	16%	0	0%	0.319	16%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000007	1%	0.0003	33%	0.000307	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000002	0%	0.0003	33%	0.000302	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00071	1%	0.03	60%	0.0307	61%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00056	1%	0.04	67%	0.0406	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.00045	0%	0.07	64%	0.0705	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00048	0%	0	0%	0.00048	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.0088	3%	0.27	90%	0.279	93%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>18.4</b>	<b>184%</b>	3	30%	<b>21.4</b>	<b>214%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00048	0%	0.3	4%	0.3	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0005	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.0466	0%	6	0%	6.05	0%	14000	N
	1 an	0.00158	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	270	36%	140	19%	410	55%	740	N
	1 an	0.496	0%	3	2%	3.5	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	24	65%	3	8%	27	73%	37	N
Isobutane	4 minutes	2220	46%	235	5%	2460	51%	4800	C
	1 an	4.1	1%	5	1%	9.1	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	1.61	0%	120	2%	122	2%	5500	N
	1 an	0.0286	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.0582	0%	5	3%	5.06	3%	200	N
	1 an	0.00103	0%	0	0%	0.00103	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	<b>7960</b>	<b>150%</b>	140	3%	<b>8100</b>	<b>153%</b>	5300	N
	1 an	14.6	10%	3	2%	17.6	13%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1840	45%	190	5%	2030	49%	4120	C
	1 an	3.39	1%	8.6	4%	12	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0255	0%	0	0%	0.0255	0%	160	N
Propylène	1 an	0.0937	0%	3	0%	3.09	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0174	0%	0	0%	0.0174	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>9380</b>	<b>1563%</b>	260	43%	<b>9640</b>	<b>1607%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00026	1%	0.03	60%	0.0303	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	270	77%	150	43%	<b>420</b>	<b>120%</b>	350	N
	1 an	0.498	2%	8	40%	8.5	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 69  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	253	22.4	0.886
1,1-Dichloroéthane	0.0124	0.00587	0.00042	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.0112	0.0053	0.00038	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0352	0.0167	0.00119	Dibromure d'éthylène	0.0233	0.011	0.00079
1,3,5-Triméthylbenzène	0.00934	0.00443	0.00032	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	153	13.5	0.54	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	59800	5290	210
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	770	68.1	2.7
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	354	31.3	1.25
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	158	14	0.552
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	240	21.2	0.841
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	6860	607	24
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	964	85.3	3.39
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	2.45	1.16	0.0831	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	2.46	1.17	0.0834	Propane	6480	573	22.9
Butanal	0.138	0.0656	0.00468	Tétrachlorure de carbone	0.0192	0.00912	0.00065
Butane	1550	137	5.47	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	281	24.8	0.985	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 70  
 Étape du projet: Production avec compresseur  
 Données météorologique: St-Hubert  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	7.32	6%	90	75%	97.3	81%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	7.32	24%	20	67%	27.3	91%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>2910</b>	<b>703%</b>	150	36%	<b>3060</b>	<b>739%</b>	414	N
	24 heures	<b>512</b>	<b>247%</b>	100	48%	<b>612</b>	<b>296%</b>	207	N
	1 an	39.8	39%	30	29%	69.8	68%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	24.7	2%	150	11%	175	13%	1310	N
	24 heures	2.28	1%	50	17%	52.3	18%	288	N
	1 an	0.178	0%	20	38%	20.2	39%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	942	3%	2650	8%	3590	11%	34000	N
	8 heures	266	2%	1750	14%	2020	16%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>174</b>	<b>2900%</b>	0	0%	<b>174</b>	<b>2900%</b>	6	N
	1 an	0.319	16%	0	0%	0.319	16%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.000077	1%	0.0003	33%	0.000308	34%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.000022	0%	0.0003	33%	0.000302	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.00078	2%	0.03	60%	0.0308	62%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.00062	1%	0.04	67%	0.0406	68%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0005	0%	0.07	64%	0.0705	64%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.00053	0%	0	0%	0.00053	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.00967	3%	0.27	90%	0.28	93%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	<b>18.5</b>	<b>185%</b>	3	30%	<b>21.5</b>	<b>215%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.00052	0%	0.3	4%	0.301	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.00055	0%	0.2	83%	0.201	84%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.12657	0%	6	0%	6.13	0%	14000	N
	1 an	0.00173	0%	1	50%	1	50%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	270	36%	140	19%	410	55%	740	N
	1 an	0.497	0%	3	2%	3.5	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	<b>65.1</b>	<b>176%</b>	3	8%	<b>68.1</b>	<b>184%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	2220	46%	235	5%	2460	51%	4800	C
	1 an	4.11	1%	5	1%	9.11	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	4.38	0%	120	2%	124	2%	5500	N
	1 an	0.0315	0%	10	20%	10	20%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.158	0%	5	3%	5.16	3%	200	N
	1 an	0.00114	0%	0	0%	0.00114	0%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	<b>7960</b>	<b>150%</b>	140	3%	<b>8100</b>	<b>153%</b>	5300	N
	1 an	14.6	10%	3	2%	17.6	13%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1840	45%	190	5%	2030	49%	4120	C
	1 an	3.4	1%	8.6	4%	12	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.0693	0%	0	0%	0.0693	0%	160	N
Propylène	1 an	0.103	0%	3	0%	3.1	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.0472	0%	0	0%	0.0472	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>9380</b>	<b>1563%</b>	260	43%	<b>9640</b>	<b>1607%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00029	1%	0.03	60%	0.0303	61%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	270	77%	150	43%	<b>420</b>	<b>120%</b>	350	N
	1 an	0.499	2%	8	40%	8.5	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 70  
**Étape du projet:** Production avec compresseur  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	253	22.4	0.887
1,1-Dichloroéthane	0.0337	0.00593	0.00046	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.0304	0.00536	0.00042	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.0955	0.0168	0.00131	Dibromure d'éthylène	0.0632	0.0111	0.00087
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0254	0.00447	0.00035	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	153	13.5	0.543	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	59800	5290	210
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	770	68.1	2.7
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	354	31.3	1.25
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	158	14	0.552
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	240	21.2	0.841
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	6860	607	24
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	964	85.3	3.4
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	6.67	1.18	0.0914	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	6.69	1.18	0.0917	Propane	6480	574	23
Butanal	0.376	0.0663	0.00515	Tétrachlorure de carbone	0.0523	0.00921	0.00072
Butane	1550	138	5.49	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécanal	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	281	24.8	0.986	Undécanal	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 71  
 Étape du projet: Production sans compresseur  
 Données météorologique: St-Hubert  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heure	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	174	2900%	0	0%	174	2900%	6	N
	1 an	0.319	16%	0	0%	0.319	16%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	18.4	184%	3	30%	21.4	214%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	270	36%	140	19%	410	55%	740	N
	1 an	0.496	0%	3	2%	3.5	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	2220	46%	235	5%	2460	51%	4800	C
	1 an	4.07	1%	5	1%	9.07	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	7960	150%	140	3%	8100	153%	5300	N
	1 an	14.6	10%	3	2%	17.6	13%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1840	45%	190	5%	2030	49%	4120	C
	1 an	3.38	1%	8.6	4%	12	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	9380	1563%	260	43%	9640	1607%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	270	77%	150	43%	420	120%	350	N
	1 an	0.496	2%	8	40%	8.5	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 71  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**  
**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**  
**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	253	22.4	0.885
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	153	13.5	0.535	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	59800	5290	209
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	770	68.1	2.7
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	354	31.3	1.24
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	158	14	0.552
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	240	21.2	0.84
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	6860	607	24
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	964	85.3	3.38
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	6480	573	22.7
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1550	137	5.44	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	281	24.8	0.983	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 72  
 Étape du projet: Production sans compresseur  
 Données météorologique: St-Hubert  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	#N/A	#N/A	90	75%	#N/A	#N/A	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	#N/A	#N/A	20	67%	#N/A	#N/A	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	#N/A	#N/A	150	36%	#N/A	#N/A	414	N
	24 heures	#N/A	#N/A	100	48%	#N/A	#N/A	207	N
	1 an	#N/A	#N/A	30	29%	#N/A	#N/A	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	#N/A	#N/A	150	11%	#N/A	#N/A	1310	N
	24 heures	#N/A	#N/A	50	17%	#N/A	#N/A	288	N
	1 an	#N/A	#N/A	20	38%	#N/A	#N/A	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	#N/A	#N/A	2650	8%	#N/A	#N/A	34000	N
	8 heures	#N/A	#N/A	1750	14%	#N/A	#N/A	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	174	2900%	0	0%	174	2900%	6	N
	1 an	0.319	16%	0	0%	0.319	16%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	#N/A	#N/A	0.0003	33%	#N/A	#N/A	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.04	67%	#N/A	#N/A	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	#N/A	#N/A	0.07	64%	#N/A	#N/A	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	4	N
1,3-Butadiène	1 an	#N/A	#N/A	0.27	90%	#N/A	#N/A	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzène	24 heures	18.4	184%	3	30%	21.4	214%	10	N
Chlorobenzène	1 an	#N/A	#N/A	0.3	4%	#N/A	#N/A	8.5	N
Chloroforme	1 an	#N/A	#N/A	0.2	83%	#N/A	#N/A	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0	0%	6	0%	6	0%	14000	N
	1 an	#N/A	#N/A	1	50%	#N/A	#N/A	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	270	36%	140	19%	410	55%	740	N
	1 an	0.496	0%	3	2%	3.5	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	#N/A	#N/A	3	8%	#N/A	#N/A	37	N
Isobutane	4 minutes	2220	46%	235	5%	2460	51%	4800	C
	1 an	4.07	1%	5	1%	9.07	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	#N/A	#N/A	120	2%	#N/A	#N/A	5500	N
	1 an	#N/A	#N/A	10	20%	#N/A	#N/A	50	N
Naphtalène	4 minutes	#N/A	#N/A	5	3%	#N/A	#N/A	200	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	7960	150%	140	3%	8100	153%	5300	N
	1 an	14.6	10%	3	2%	17.6	13%	140	N
n-Pentane	4 minutes	1840	45%	190	5%	2030	49%	4120	C
	1 an	3.38	1%	8.6	4%	12	5%	240	N
Phénol	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	160	N
Propylène	1 an	#N/A	#N/A	3	0%	#N/A	#N/A	3400	C
Styrène	1 heure	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	150	N
Toluène	4 minutes	9380	1563%	260	43%	9640	1607%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	#N/A	#N/A	0.03	60%	#N/A	#N/A	0.05	N
Xylènes	4 minutes	270	77%	150	43%	420	120%	350	N
	1 an	0.496	2%	8	40%	8.5	43%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 72  
**Étape du projet:** Production sans compresseur  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	253	22.4	0.885
1,1-Dichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dibromure d'éthylène	#N/A	#N/A	#N/A
1,3,5-Triméthylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	153	13.5	0.535	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	59800	5290	209
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	770	68.1	2.7
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	354	31.3	1.24
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	158	14	0.552
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	240	21.2	0.84
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	6860	607	24
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	964	85.3	3.38
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	#N/A	#N/A	#N/A	Propane	6480	573	22.7
Butanal	#N/A	#N/A	#N/A	Tétrachlorure de carbone	#N/A	#N/A	#N/A
Butane	1550	137	5.44	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	281	24.8	0.982	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

**Annexe E Concentrations maximales calculées de  
contaminants dans l'air ambiant d'un  
centre de traitement du gaz**



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 73  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Bécancour  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	129	108%	90	75%	219	183%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	129	430%	20	67%	149	497%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	11400	2754%	150	36%	11600	2802%	414	N
	24 heures	7380	3565%	100	48%	7480	3614%	207	N
	1 an	847	822%	30	29%	877	851%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	135	10%	150	11%	285	22%	1310	N
	24 heures	42	15%	50	17%	92	32%	288	N
	1 an	5.04	10%	20	38%	25	48%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	13400	39%	2650	8%	16100	47%	34000	N
	8 heures	10000	79%	1750	14%	11800	93%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	7.55	126%	0	0%	7.55	126%	6	N
	1 an	0.225	11%	0	0%	0.225	11%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000971	11%	0.0003	33%	0.000397	44%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000942	1%	0.0003	33%	0.000309	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.02	40%	0.03	60%	0.05	100%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.016	27%	0.04	67%	0.056	93%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0128	12%	0.07	64%	0.0828	75%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.0135	0%	0	0%	0.0135	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.248	83%	0.27	90%	0.518	173%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0385	0%	0	0%	0.0385	0%	200	N
	1 an	0.00098	0%	0	0%	0.00098	0%	100	N
Benzène	24 heures	23.5	235%	3	30%	26.5	265%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0134	0%	0.3	4%	0.313	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0143	6%	0.2	83%	0.214	89%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.59855	0%	6	0%	6.6	0%	14000	N
	1 an	0.0445	2%	1	50%	1.04	52%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	132	18%	140	19%	272	37%	740	N
	1 an	2.09	1%	3	2%	5.09	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	309	835%	3	8%	312	843%	37	N
Isobutane	4 minutes	61.6	1%	235	5%	297	6%	4800	C
	1 an	3.46	1%	5	1%	8.46	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	20.7	0%	120	2%	141	3%	5500	N
	1 an	0.805	2%	10	20%	10.8	22%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.748	0%	5	3%	5.75	3%	200	N
	1 an	0.0292	1%	0	0%	0.0292	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	208	4%	140	3%	348	7%	5300	N
	1 an	7.98	6%	3	2%	11	8%	140	N
n-Pentane	4 minutes	48	1%	190	5%	238	6%	4120	C
	1 an	2.56	1%	8.6	4%	11.2	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.327	0%	0	0%	0.327	0%	160	N
Propylène	1 an	2.64	0%	3	0%	5.64	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.223	0%	0	0%	0.223	0%	150	N
Toluène	4 minutes	4580	763%	260	43%	4840	807%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00747	15%	0.03	60%	0.0375	75%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	132	38%	150	43%	282	81%	350	N
	1 an	2.1	11%	8	40%	10.1	51%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 73  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologique:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.62	2.43	0.444
1,1-Dichloroéthane	0.159	0.103	0.0118	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.144	0.0934	0.0107	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.453	0.293	0.0336	Dibromure d'éthylène	0.298	0.193	0.0222
1,3,5-Triméthylbenzène	0.12	0.0775	0.00888	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.35	2.76	0.487	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2910	751	174
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	20.2	7.66	1.47
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	9.24	4.24	0.859
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	4.11	1.4	0.238
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	6.29	2.23	0.393
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	179	64.6	12.2
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	25.2	11.2	2.56
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	31.7	20.6	2.36	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	31.7	20.6	2.36	Propane	229	120	25
Butanal	1.78	1.15	0.132	Tétrachlorure de carbone	0.248	0.161	0.0185
Butane	43.1	19.6	4.55	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécanal	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	7.35	2.77	0.519	Undécanal	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 74  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Bécancour  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	101	84%	90	75%	191	159%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	101	337%	20	67%	121	403%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	24700	5966%	150	36%	24900	6014%	414	N
	24 heures	5780	2792%	100	48%	5880	2841%	207	N
	1 an	737	716%	30	29%	767	745%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	255	19%	150	11%	405	31%	1310	N
	24 heures	33.4	12%	50	17%	83.4	29%	288	N
	1 an	4.45	9%	20	38%	24.5	47%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	29200	86%	2650	8%	31900	94%	34000	N
	8 heures	8900	70%	1750	14%	10700	84%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	7.55	126%	0	0%	7.55	126%	6	N
	1 an	0.223	11%	0	0%	0.223	11%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000717	8%	0.0003	33%	0.000372	41%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000092	1%	0.0003	33%	0.000309	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.0174	35%	0.03	60%	0.0474	95%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0139	23%	0.04	67%	0.0539	90%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0111	10%	0.07	64%	0.0811	74%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.0118	0%	0	0%	0.0118	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.216	72%	0.27	90%	0.486	162%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0385	0%	0	0%	0.0385	0%	200	N
	1 an	0.00098	0%	0	0%	0.00098	0%	100	N
Benzène	24 heures	23.1	231%	3	30%	26.1	261%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0117	0%	0.3	4%	0.312	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0124	5%	0.2	83%	0.212	88%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	1.30166	0%	6	0%	7.3	0%	14000	N
	1 an	0.0387	2%	1	50%	1.04	52%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	132	18%	140	19%	272	37%	740	N
	1 an	2.09	1%	3	2%	5.09	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	672	1816%	3	8%	675	1824%	37	N
Isobutane	4 minutes	73.3	2%	235	5%	308	6%	4800	C
	1 an	3.32	1%	5	1%	8.32	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	44.9	1%	120	2%	165	3%	5500	N
	1 an	0.701	1%	10	20%	10.7	21%	50	N
Naphtalène	4 minutes	1.63	1%	5	3%	6.63	3%	200	N
	1 an	0.0254	1%	0	0%	0.0254	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	208	4%	140	3%	348	7%	5300	N
	1 an	7.94	6%	3	2%	10.9	8%	140	N
n-Pentane	4 minutes	56.7	1%	190	5%	247	6%	4120	C
	1 an	2.47	1%	8.6	4%	11.1	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.712	0%	0	0%	0.712	0%	160	N
Propylène	1 an	2.3	0%	3	0%	5.3	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.485	0%	0	0%	0.485	0%	150	N
Toluène	4 minutes	4580	763%	260	43%	4840	807%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00651	13%	0.03	60%	0.0365	73%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	132	38%	150	43%	282	81%	350	N
	1 an	2.11	11%	8	40%	10.1	51%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 74  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologiques:** Bécancour  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.62	2.41	0.436
1,1-Dichloroéthane	0.346	0.0809	0.0103	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.313	0.0732	0.00933	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.984	0.23	0.0293	Dibromure d'éthylène	0.649	0.152	0.0193
1,3,5-Triméthylbenzène	0.26	0.0607	0.00773	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	7.55	2.02	0.454	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2910	747	171
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	20.2	7.66	1.47
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	11.5	3.98	0.818
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	4.11	1.4	0.238
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	6.29	2.22	0.39
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	179	64.7	12.2
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	29.7	10.8	2.47
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	68.9	16.1	2.05	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	68.9	16.1	2.05	Propane	347	95.1	23.5
Butanal	3.87	0.904	0.115	Tétrachlorure de carbone	0.54	0.126	0.0161
Butane	50.5	18.3	4.36	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	7.46	2.74	0.507	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 75  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	109	91%	90	75%	199	166%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	109	363%	20	67%	129	430%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	13800	3333%	150	36%	14000	3382%	414	N
	24 heures	6230	3010%	100	48%	6330	3058%	207	N
	1 an	813	789%	30	29%	843	818%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	160	12%	150	11%	310	24%	1310	N
	24 heures	35.8	12%	50	17%	85.8	30%	288	N
	1 an	5.42	10%	20	38%	25.4	49%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	16300	48%	2650	8%	19000	56%	34000	N
	8 heures	9960	78%	1750	14%	11700	92%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	6.04	101%	0	0%	6.04	101%	6	N
	1 an	0.159	8%	0	0%	0.159	8%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00019	21%	0.0003	33%	0.00049	54%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000901	1%	0.0003	33%	0.000309	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.0192	38%	0.03	60%	0.0492	98%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0153	26%	0.04	67%	0.0553	92%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0122	11%	0.07	64%	0.0822	75%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.0129	0%	0	0%	0.0129	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.238	79%	0.27	90%	0.508	169%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0432	0%	0	0%	0.0432	0%	200	N
	1 an	0.00103	0%	0	0%	0.00103	0%	100	N
Benzène	24 heures	17.5	175%	3	30%	20.5	205%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0129	0%	0.3	4%	0.313	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0137	6%	0.2	83%	0.214	89%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.72441	0%	6	0%	6.72	0%	14000	N
	1 an	0.0426	2%	1	50%	1.04	52%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	99.3	13%	140	19%	239	32%	740	N
	1 an	1.62	1%	3	2%	4.62	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	374	1011%	3	8%	377	1019%	37	N
Isobutane	4 minutes	58.3	1%	235	5%	293	6%	4800	C
	1 an	2.59	1%	5	1%	7.59	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	25	0%	120	2%	145	3%	5500	N
	1 an	0.771	2%	10	20%	10.8	22%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.906	0%	5	3%	5.91	3%	200	N
	1 an	0.028	1%	0	0%	0.028	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	208	4%	140	3%	348	7%	5300	N
	1 an	5	4%	3	2%	8	6%	140	N
n-Pentane	4 minutes	48	1%	190	5%	238	6%	4120	C
	1 an	1.91	1%	8.6	4%	10.5	4%	240	N
Phénol	4 minutes	0.396	0%	0	0%	0.396	0%	160	N
Propylène	1 an	2.54	0%	3	0%	5.54	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.27	0%	0	0%	0.27	0%	150	N
Toluène	4 minutes	3440	573%	260	43%	3700	617%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00716	14%	0.03	60%	0.0372	74%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	99.3	28%	150	43%	249	71%	350	N
	1 an	1.7	9%	8	40%	9.7	49%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

Cas 75  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.62	2	0.271
1,1-Dichloroéthane	0.193	0.0872	0.0113	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.174	0.0789	0.0103	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.548	0.248	0.0322	Dibromure d'éthylène	0.361	0.163	0.0212
1,3,5-Triméthylbenzène	0.145	0.0655	0.00851	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.31	2.31	0.37	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2310	637	130
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	20.1	6.44	0.922
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	9.24	3.41	0.604
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	4.11	1.18	0.133
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	6.29	1.84	0.231
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	179	55.1	7.31
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	25.2	9.79	1.91
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	38.4	17.4	2.26	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	38.4	17.4	2.26	Propane	227	103	19.9
Butanal	2.15	0.974	0.127	Tétrachlorure de carbone	0.3	0.136	0.0177
Butane	40.6	16.4	3.4	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	7.35	2.28	0.326	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 76  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Dorval  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	102	85%	90	75%	<b>192</b>	<b>160%</b>	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	<b>102</b>	<b>340%</b>	20	67%	<b>122</b>	<b>407%</b>	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	<b>9330</b>	<b>2254%</b>	150	36%	<b>9480</b>	<b>2290%</b>	414	N
	24 heures	<b>5830</b>	<b>2816%</b>	100	48%	<b>5930</b>	<b>2865%</b>	207	N
	1 an	<b>806</b>	<b>783%</b>	30	29%	<b>836</b>	<b>812%</b>	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	114	9%	150	11%	264	20%	1310	N
	24 heures	33.6	12%	50	17%	83.6	29%	288	N
	1 an	5.3	10%	20	38%	25.3	49%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	11000	32%	2650	8%	13700	40%	34000	N
	8 heure	8630	68%	1750	14%	10400	82%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	<b>6.04</b>	<b>101%</b>	0	0%	<b>6.04</b>	<b>101%</b>	6	N
	1 an	0.159	8%	0	0%	0.159	8%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00019	21%	0.0003	33%	0.00049	54%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000988	1%	0.0003	33%	0.00031	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.019	38%	0.03	60%	0.049	98%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0152	25%	0.04	67%	0.0552	92%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0121	11%	0.07	64%	0.0821	75%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.0128	0%	0	0%	0.0128	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.236	79%	0.27	90%	<b>0.506</b>	<b>169%</b>	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0432	0%	0	0%	0.0432	0%	200	N
	1 an	0.00103	0%	0	0%	0.00103	0%	100	N
Benzène	24 heures	<b>17.6</b>	<b>176%</b>	3	30%	<b>20.6</b>	<b>206%</b>	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0128	0%	0.3	4%	0.313	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0135	6%	0.2	83%	0.214	89%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.49115	0%	6	0%	6.49	0%	14000	N
	1 an	0.0422	2%	1	50%	1.04	52%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	99.3	13%	140	19%	239	32%	740	N
	1 an	1.62	1%	3	2%	4.62	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	<b>254</b>	<b>686%</b>	3	8%	<b>257</b>	<b>695%</b>	37	N
Isobutane	4 minutes	61.2	1%	235	5%	296	6%	4800	C
	1 an	2.53	1%	5	1%	7.53	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	17	0%	120	2%	137	2%	5500	N
	1 an	0.764	2%	10	20%	10.8	22%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.614	0%	5	3%	5.61	3%	200	N
	1 an	0.0277	1%	0	0%	0.0277	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	208	4%	140	3%	348	7%	5300	N
	1 an	4.99	4%	3	2%	7.99	6%	140	N
n-Pentane	4 minutes	48.6	1%	190	5%	239	6%	4120	C
	1 an	1.87	1%	8.6	4%	10.5	4%	240	N
Phénol	4 minutes	0.269	0%	0	0%	0.269	0%	160	N
Propylène	1 an	2.51	0%	3	0%	5.51	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.183	0%	0	0%	0.183	0%	150	N
Toluène	4 minutes	<b>3440</b>	<b>573%</b>	260	43%	<b>3700</b>	<b>617%</b>	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00709	14%	0.03	60%	0.0371	74%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	99.3	28%	150	43%	249	71%	350	N
	1 an	1.69	8%	8	40%	9.69	48%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 76  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologique:** Dorval  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.62	1.98	0.271
1,1-Dichloroéthane	0.131	0.0815	0.0112	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.118	0.0738	0.0102	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.371	0.232	0.0319	Dibromure d'éthylène	0.245	0.153	0.0211
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0981	0.0612	0.00843	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	4.98	2.09	0.372	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2310	627	129
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	20.1	6.44	0.922
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	9.62	3.5	0.607
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	4.11	1.18	0.133
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	6.29	1.83	0.231
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	179	55.1	7.31
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	25.5	9.55	1.87
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	26	16.2	2.24	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	26	16.2	2.24	Propane	213	95.2	19.4
Butanal	1.46	0.911	0.126	Tétrachlorure de carbone	0.204	0.127	0.0175
Butane	42.3	16.5	3.33	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécanal	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	7.35	2.25	0.327	Undécanal	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 77  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Dorval\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	103	86%	90	75%	193	161%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	103	343%	20	67%	123	410%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	12800	3092%	150	36%	13000	3140%	414	N
	24 heures	5900	2850%	100	48%	6000	2899%	207	N
	1 an	771	749%	30	29%	801	778%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	158	12%	150	11%	308	24%	1310	N
	24 heures	34.3	12%	50	17%	84.3	29%	288	N
	1 an	5.23	10%	20	38%	25.2	48%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	15100	44%	2650	8%	17800	52%	34000	N
	8 heures	8210	65%	1750	14%	9960	78%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	6.97	116%	0	0%	6.97	116%	6	N
	1 an	0.19	10%	0	0%	0.19	10%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00018	20%	0.0003	33%	0.00048	53%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000992	1%	0.0003	33%	0.00031	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.0182	36%	0.03	60%	0.0482	96%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0145	24%	0.04	67%	0.0545	91%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0116	11%	0.07	64%	0.0816	74%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.0123	0%	0	0%	0.0123	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.225	75%	0.27	90%	0.495	165%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0461	0%	0	0%	0.0461	0%	200	N
	1 an	0.00106	0%	0	0%	0.00106	0%	100	N
Benzène	24 heures	21.1	211%	3	30%	24.1	241%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0122	0%	0.3	4%	0.312	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0129	5%	0.2	83%	0.213	89%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.67429	0%	6	0%	6.67	0%	14000	N
	1 an	0.0404	2%	1	50%	1.04	52%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	126	17%	140	19%	266	36%	740	N
	1 an	2.49	1%	3	2%	5.49	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	348	941%	3	8%	351	949%	37	N
Isobutane	4 minutes	57.1	1%	235	5%	292	6%	4800	C
	1 an	2.68	1%	5	1%	7.68	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	23.3	0%	120	2%	143	3%	5500	N
	1 an	0.731	1%	10	20%	10.7	21%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.843	0%	5	3%	5.84	3%	200	N
	1 an	0.0265	1%	0	0%	0.0265	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	193	4%	140	3%	333	6%	5300	N
	1 an	5.15	4%	3	2%	8.15	6%	140	N
n-Pentane	4 minutes	44.6	1%	190	5%	235	6%	4120	C
	1 an	1.94	1%	8.6	4%	10.5	4%	240	N
Phénol	4 minutes	0.369	0%	0	0%	0.369	0%	160	N
Propylène	1 an	2.4	0%	3	0%	5.4	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.251	0%	0	0%	0.251	0%	150	N
Toluène	4 minutes	4350	725%	260	43%	4610	768%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00679	14%	0.03	60%	0.0368	74%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	126	36%	150	43%	276	79%	350	N
	1 an	2.57	13%	8	40%	10.6	53%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

Cas 77  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Dorval\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.15	1.71	0.218
1,1-Dichloroéthane	0.179	0.0825	0.0107	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.162	0.0747	0.00973	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.51	0.235	0.0306	Dibromure d'éthylène	0.336	0.155	0.0201
1,3,5-Triméthylbenzène	0.135	0.0619	0.00807	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.15	1.92	0.33	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2700	692	153
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	18.7	5.69	0.981
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	8.62	2.67	0.523
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	3.82	1.06	0.102
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	5.84	1.62	0.182
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	166	48.9	7.23
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	23.4	8.37	1.94
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	35.7	16.4	2.14	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	35.7	16.4	2.14	Propane	221	101	20.8
Butanal	2	0.922	0.12	Tétrachlorure de carbone	0.28	0.129	0.0168
Butane	39.9	15.3	3.53	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	6.82	1.89	0.267	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 78  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Dorval\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	97.7	81%	90	75%	188	157%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	97.7	326%	20	67%	118	393%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	9130	2205%	150	36%	9280	2242%	414	N
	24 heures	5580	2696%	100	48%	5680	2744%	207	N
	1 an	815	791%	30	29%	845	820%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	109	8%	150	11%	259	20%	1310	N
	24 heures	32.7	11%	50	17%	82.7	29%	288	N
	1 an	5.38	10%	20	38%	25.4	49%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	10800	32%	2650	8%	13500	40%	34000	N
	8 heures	7650	60%	1750	14%	9400	74%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	6.97	116%	0	0%	6.97	116%	6	N
	1 an	0.19	10%	0	0%	0.19	10%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00019	21%	0.0003	33%	0.00049	54%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000982	1%	0.0003	33%	0.00031	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.0192	38%	0.03	60%	0.0492	98%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0153	26%	0.04	67%	0.0553	92%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0123	11%	0.07	64%	0.0823	75%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.013	0%	0	0%	0.013	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.238	79%	0.27	90%	0.508	169%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0461	0%	0	0%	0.0461	0%	200	N
	1 an	0.00106	0%	0	0%	0.00106	0%	100	N
Benzène	24 heures	20.6	206%	3	30%	23.6	236%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0129	0%	0.3	4%	0.313	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0137	6%	0.2	83%	0.214	89%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.48023	0%	6	0%	6.48	0%	14000	N
	1 an	0.0427	2%	1	50%	1.04	52%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	126	17%	140	19%	266	36%	740	N
	1 an	2.5	1%	3	2%	5.5	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	248	670%	3	8%	251	678%	37	N
Isobutane	4 minutes	59.9	1%	235	5%	295	6%	4800	C
	1 an	2.75	1%	5	1%	7.75	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	16.6	0%	120	2%	137	2%	5500	N
	1 an	0.773	2%	10	20%	10.8	22%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.601	0%	5	3%	5.6	3%	200	N
	1 an	0.028	1%	0	0%	0.028	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	193	4%	140	3%	333	6%	5300	N
	1 an	5.16	4%	3	2%	8.16	6%	140	N
n-Pentane	4 minutes	47	1%	190	5%	237	6%	4120	C
	1 an	1.98	1%	8.6	4%	10.6	4%	240	N
Phénol	4 minutes	0.263	0%	0	0%	0.263	0%	160	N
Propylène	1 an	2.54	0%	3	0%	5.54	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.179	0%	0	0%	0.179	0%	150	N
Toluène	4 minutes	4350	725%	260	43%	4610	768%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00718	14%	0.03	60%	0.0372	74%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	126	36%	150	43%	276	79%	350	N
	1 an	2.58	13%	8	40%	10.6	53%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 78  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologique:** Dorval\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.19	1.71	0.222
1,1-Dichloroéthane	0.128	0.078	0.0114	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.116	0.0707	0.0103	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.363	0.222	0.0323	Dibromure d'éthylène	0.239	0.146	0.0213
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0959	0.0586	0.00853	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.03	1.82	0.345	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2700	665	155
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	18.7	5.69	0.981
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	9.4	2.93	0.541
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	3.82	1.06	0.102
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	5.85	1.62	0.184
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	166	48.9	7.24
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	24.6	8.68	1.98
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	25.4	15.5	2.26	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	25.4	15.5	2.26	Propane	215	97.8	21.4
Butanal	1.43	0.872	0.127	Tétrachlorure de carbone	0.199	0.122	0.0177
Butane	41.3	15.5	3.61	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	6.9	1.9	0.272	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 79  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	99	83%	90	75%	189	158%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	99	330%	20	67%	119	397%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	13700	3309%	150	36%	13900	3357%	414	N
	24 heures	5640	2725%	100	48%	5740	2773%	207	N
	1 an	1000	971%	30	29%	1030	1000%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	145	11%	150	11%	295	23%	1310	N
	24 heures	34.1	12%	50	17%	84.1	29%	288	N
	1 an	6.62	13%	20	38%	26.6	51%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	16200	48%	2650	8%	18900	56%	34000	N
	8 heures	9480	75%	1750	14%	11200	88%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	7.4	123%	0	0%	7.4	123%	6	N
	1 an	0.188	9%	0	0%	0.188	9%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000898	10%	0.0003	33%	0.00039	43%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000949	1%	0.0003	33%	0.000309	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.0237	47%	0.03	60%	0.0537	107%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0189	32%	0.04	67%	0.0589	98%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0151	14%	0.07	64%	0.0851	77%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.016	0%	0	0%	0.016	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.294	98%	0.27	90%	0.564	188%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0436	0%	0	0%	0.0436	0%	200	N
	1 an	0.00209	0%	0	0%	0.00209	0%	100	N
Benzène	24 heures	18.9	189%	3	30%	21.9	219%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0159	0%	0.3	4%	0.316	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0169	7%	0.2	83%	0.217	90%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.71997	0%	6	0%	6.72	0%	14000	N
	1 an	0.0527	3%	1	50%	1.05	53%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	128	17%	140	19%	268	36%	740	N
	1 an	2.33	1%	3	2%	5.33	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	372	1005%	3	8%	375	1014%	37	N
Isobutane	4 minutes	60.8	1%	235	5%	296	6%	4800	C
	1 an	3.05	1%	5	1%	8.05	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	24.9	0%	120	2%	145	3%	5500	N
	1 an	0.953	2%	10	20%	11	22%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.9	0%	5	3%	5.9	3%	200	N
	1 an	0.0346	1%	0	0%	0.0346	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	213	4%	140	3%	353	7%	5300	N
	1 an	5.66	4%	3	2%	8.66	6%	140	N
n-Pentane	4 minutes	49.1	1%	190	5%	239	6%	4120	C
	1 an	2.23	1%	8.6	4%	10.8	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.394	0%	0	0%	0.394	0%	160	N
Propylène	1 an	3.13	0%	3	0%	6.13	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.268	0%	0	0%	0.268	0%	150	N
Toluène	4 minutes	4440	740%	260	43%	4700	783%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00885	18%	0.03	60%	0.0389	78%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	128	37%	150	43%	278	79%	350	N
	1 an	2.4	12%	8	40%	10.4	52%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 79  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.77	2.12	0.292
1,1-Dichloroéthane	0.191	0.0787	0.014	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.173	0.0713	0.0127	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.544	0.224	0.0398	Dibromure d'éthylène	0.359	0.148	0.0263
1,3,5-Triméthylbenzène	0.144	0.0591	0.0105	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.36	1.97	0.436	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2850	708	154
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	20.6	6.84	1.04
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	9.44	3.49	0.693
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	4.2	1.31	0.142
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	6.42	2.01	0.245
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	183	59.5	8.17
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	25.7	10.2	2.23
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	38.1	15.7	2.79	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	38.1	15.7	2.79	Propane	230	98.8	23.8
Butanal	2.14	0.88	0.157	Tétrachlorure de carbone	0.299	0.123	0.0218
Butane	42.6	16.6	4.01	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	7.51	2.35	0.356	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 80  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Québec  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	99.5	83%	90	75%	190	158%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	99.5	332%	20	67%	120	400%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	8860	2140%	150	36%	9010	2176%	414	N
	24 heures	5670	2739%	100	48%	5770	2787%	207	N
	1 an	934	907%	30	29%	964	936%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	103	8%	150	11%	253	19%	1310	N
	24 heures	34.3	12%	50	17%	84.3	29%	288	N
	1 an	6.24	12%	20	38%	26.2	50%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	10500	31%	2650	8%	13200	39%	34000	N
	8 heures	7590	60%	1750	14%	9340	74%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	7.39	123%	0	0%	7.39	123%	6	N
	1 an	0.189	9%	0	0%	0.189	9%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000932	10%	0.0003	33%	0.000393	44%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000993	1%	0.0003	33%	0.00031	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.022	44%	0.03	60%	0.052	104%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0176	29%	0.04	67%	0.0576	96%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0141	13%	0.07	64%	0.0841	76%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.0149	0%	0	0%	0.0149	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.273	91%	0.27	90%	0.543	181%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0436	0%	0	0%	0.0436	0%	200	N
	1 an	0.00209	0%	0	0%	0.00209	0%	100	N
Benzène	24 heures	19	190%	3	30%	22	220%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0148	0%	0.3	4%	0.315	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0157	7%	0.2	83%	0.216	90%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.46678	0%	6	0%	6.47	0%	14000	N
	1 an	0.049	2%	1	50%	1.05	53%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	128	17%	140	19%	268	36%	740	N
	1 an	2.33	1%	3	2%	5.33	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	241	651%	3	8%	244	659%	37	N
Isobutane	4 minutes	61	1%	235	5%	296	6%	4800	C
	1 an	2.96	1%	5	1%	7.96	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	16.1	0%	120	2%	136	2%	5500	N
	1 an	0.885	2%	10	20%	10.9	22%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.584	0%	5	3%	5.58	3%	200	N
	1 an	0.0321	1%	0	0%	0.0321	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	213	4%	140	3%	353	7%	5300	N
	1 an	5.63	4%	3	2%	8.63	6%	140	N
n-Pentane	4 minutes	49.1	1%	190	5%	239	6%	4120	C
	1 an	2.17	1%	8.6	4%	10.8	5%	240	N
Phénol	4 minutes	0.255	0%	0	0%	0.255	0%	160	N
Propylène	1 an	2.91	0%	3	0%	5.91	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.174	0%	0	0%	0.174	0%	150	N
Toluène	4 minutes	4440	740%	260	43%	4700	783%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00822	16%	0.03	60%	0.0382	76%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	128	37%	150	43%	278	79%	350	N
	1 an	2.41	12%	8	40%	10.4	52%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 80  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologique:** Québec  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.77	2.13	0.287
1,1-Dichloroéthane	0.124	0.0791	0.013	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.112	0.0717	0.0118	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.353	0.225	0.037	Dibromure d'éthylène	0.233	0.148	0.0244
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0932	0.0594	0.00977	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.1	1.97	0.415	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2850	716	151
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	20.6	6.84	1.04
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	9.59	3.4	0.666
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	4.2	1.31	0.142
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	6.42	2.02	0.242
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	183	59.5	8.17
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	25.7	9.57	2.17
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	24.7	15.8	2.59	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	24.7	15.8	2.59	Propane	222	93.9	22.9
Butanal	1.39	0.885	0.146	Tétrachlorure de carbone	0.194	0.123	0.0203
Butane	42.6	16.4	3.89	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	7.5	2.37	0.348	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 81  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: Québec\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	91.7	76%	90	75%	182	152%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	91.7	306%	20	67%	112	373%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	12600	3043%	150	36%	12800	3092%	414	N
	24 heures	5220	2522%	100	48%	5320	2570%	207	N
	1 an	944	917%	30	29%	974	946%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	141	11%	150	11%	291	22%	1310	N
	24 heures	31.6	11%	50	17%	81.6	28%	288	N
	1 an	6.3	12%	20	38%	26.3	51%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	14900	44%	2650	8%	17600	52%	34000	N
	8 heures	8780	69%	1750	14%	10500	83%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	7.51	125%	0	0%	7.51	125%	6	N
	1 an	0.202	10%	0	0%	0.202	10%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000965	11%	0.0003	33%	0.000397	44%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.00000915	1%	0.0003	33%	0.000309	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.0222	44%	0.03	60%	0.0522	104%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0178	30%	0.04	67%	0.0578	96%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0142	13%	0.07	64%	0.0842	77%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.015	0%	0	0%	0.015	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.276	92%	0.27	90%	0.546	182%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0463	0%	0	0%	0.0463	0%	200	N
	1 an	0.00198	0%	0	0%	0.00198	0%	100	N
Benzène	24 heures	21.5	215%	3	30%	24.5	245%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.015	0%	0.3	4%	0.315	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0159	7%	0.2	83%	0.216	90%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.66271	0%	6	0%	6.66	0%	14000	N
	1 an	0.0495	2%	1	50%	1.05	53%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	134	18%	140	19%	274	37%	740	N
	1 an	2.75	1%	3	2%	5.75	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	342	924%	3	8%	345	932%	37	N
Isobutane	4 minutes	62.7	1%	235	5%	298	6%	4800	C
	1 an	2.98	1%	5	1%	7.98	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	22.9	0%	120	2%	143	3%	5500	N
	1 an	0.895	2%	10	20%	10.9	22%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.829	0%	5	3%	5.83	3%	200	N
	1 an	0.0325	1%	0	0%	0.0325	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	194	4%	140	3%	334	6%	5300	N
	1 an	5.32	4%	3	2%	8.32	6%	140	N
n-Pentane	4 minutes	44.9	1%	190	5%	235	6%	4120	C
	1 an	2.14	1%	8.6	4%	10.7	4%	240	N
Phénol	4 minutes	0.362	0%	0	0%	0.362	0%	160	N
Propylène	1 an	2.94	0%	3	0%	5.94	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.247	0%	0	0%	0.247	0%	150	N
Toluène	4 minutes	4640	773%	260	43%	4900	817%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00831	17%	0.03	60%	0.0383	77%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	134	38%	150	43%	284	81%	350	N
	1 an	2.84	14%	8	40%	10.8	54%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 81  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologiques: Québec\_AF  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

### Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air Concentrations maximales modélisées

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.17	1.9	0.225
1,1-Dichloroéthane	0.176	0.0729	0.0132	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.16	0.066	0.0119	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.501	0.207	0.0374	Dibromure d'éthylène	0.33	0.137	0.0247
1,3,5-Triméthylbenzène	0.132	0.0547	0.00988	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.16	1.69	0.379	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2900	749	167
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	18.8	6.48	1.01
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	8.64	2.91	0.58
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	3.83	1.17	0.12
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	5.86	1.8	0.191
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	167	55.2	7.48
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	23.5	9.62	2.14
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	35.1	14.5	2.62	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	35.1	14.5	2.62	Propane	226	96.4	23.6
Butanal	1.97	0.815	0.147	Tétrachlorure de carbone	0.275	0.114	0.0205
Butane	43.8	16.5	3.92	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	6.84	2.12	0.278	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

**Cas** 82  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologique:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	93	78%	90	75%	183	153%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	93	310%	20	67%	113	377%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	9430	2278%	150	36%	9580	2314%	414	N
	24 heures	5340	2580%	100	48%	5440	2628%	207	N
	1 an	944	917%	30	29%	974	946%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	105	8%	150	11%	255	19%	1310	N
	24 heures	33.1	11%	50	17%	83.1	29%	288	N
	1 an	6.39	12%	20	38%	26.4	51%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	11100	33%	2650	8%	13800	41%	34000	N
	8 heure	7130	56%	1750	14%	8880	70%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	7.51	125%	0	0%	7.51	125%	6	N
	1 an	0.202	10%	0	0%	0.202	10%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0000898	10%	0.0003	33%	0.00039	43%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000096	1%	0.0003	33%	0.00031	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.0222	44%	0.03	60%	0.0522	104%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0178	30%	0.04	67%	0.0578	96%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0142	13%	0.07	64%	0.0842	77%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.015	0%	0	0%	0.015	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.276	92%	0.27	90%	0.546	182%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0463	0%	0	0%	0.0463	0%	200	N
	1 an	0.00198	0%	0	0%	0.00198	0%	100	N
Benzène	24 heures	20.9	209%	3	30%	23.9	239%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.015	0%	0.3	4%	0.315	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0158	7%	0.2	83%	0.216	90%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.49619	0%	6	0%	6.5	0%	14000	N
	1 an	0.0495	2%	1	50%	1.05	53%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	134	18%	140	19%	274	37%	740	N
	1 an	2.75	1%	3	2%	5.75	3%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	256	692%	3	8%	259	700%	37	N
Isobutane	4 minutes	62.6	1%	235	5%	298	6%	4800	C
	1 an	2.98	1%	5	1%	7.98	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	17.1	0%	120	2%	137	2%	5500	N
	1 an	0.895	2%	10	20%	10.9	22%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.621	0%	5	3%	5.62	3%	200	N
	1 an	0.0325	1%	0	0%	0.0325	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	194	4%	140	3%	334	6%	5300	N
	1 an	5.32	4%	3	2%	8.32	6%	140	N
n-Pentane	4 minutes	46.7	1%	190	5%	237	6%	4120	C
	1 an	2.14	1%	8.6	4%	10.7	4%	240	N
Phénol	4 minutes	0.271	0%	0	0%	0.271	0%	160	N
Propylène	1 an	2.94	0%	3	0%	5.94	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.185	0%	0	0%	0.185	0%	150	N
Toluène	4 minutes	4640	773%	260	43%	4900	817%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00831	17%	0.03	60%	0.0383	77%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	134	38%	150	43%	284	81%	350	N
	1 an	2.84	14%	8	40%	10.8	54%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 82  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologiques:** Québec\_AF  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.23	1.92	0.23
1,1-Dichloroéthane	0.132	0.0747	0.0132	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.119	0.0676	0.0119	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.375	0.212	0.0374	Dibromure d'éthylène	0.247	0.14	0.0247
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0991	0.0561	0.00988	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.08	1.91	0.379	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2900	743	167
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	18.8	6.48	1.01
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	9.39	3.25	0.58
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	3.83	1.17	0.12
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	5.88	1.81	0.193
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	167	55.3	7.49
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	24.5	9.54	2.14
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	26.3	14.9	2.62	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	26.3	14.9	2.62	Propane	226	94.3	23.6
Butanal	1.47	0.835	0.147	Tétrachlorure de carbone	0.206	0.116	0.0205
Butane	43.8	16.7	3.92	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	6.94	2.14	0.279	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A



### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 83  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: St-Hubert  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs V  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N: norme C: Critère
		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	110	92%	90	75%	200	167%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	110	367%	20	67%	130	433%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	13600	3285%	150	36%	13800	3333%	414	N
	24 heures	6320	3053%	100	48%	6420	3101%	207	N
	1 an	851	826%	30	29%	881	855%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	159	12%	150	11%	309	24%	1310	N
	24 heures	35.3	12%	50	17%	85.3	30%	288	N
	1 an	5.6	11%	20	38%	25.6	49%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	16100	47%	2650	8%	18800	55%	34000	N
	8 heures	10900	86%	1750	14%	12700	100%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	6.1	102%	0	0%	6.1	102%	6	N
	1 an	0.146	7%	0	0%	0.146	7%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.0002	22%	0.0003	33%	0.0005	56%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000995	1%	0.0003	33%	0.00031	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.0201	40%	0.03	60%	0.0501	100%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.016	27%	0.04	67%	0.056	93%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0128	12%	0.07	64%	0.0828	75%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.0135	0%	0	0%	0.0135	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.249	83%	0.27	90%	0.519	173%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0427	0%	0	0%	0.0427	0%	200	N
	1 an	0.00101	0%	0	0%	0.00101	0%	100	N
Benzène	24 heures	18.5	185%	3	30%	21.5	215%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0135	0%	0.3	4%	0.314	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.0143	6%	0.2	83%	0.214	89%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.71628	0%	6	0%	6.72	0%	14000	N
	1 an	0.0446	2%	1	50%	1.04	52%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	97.3	13%	140	19%	237	32%	740	N
	1 an	1.64	1%	3	2%	4.64	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	370	1000%	3	8%	373	1008%	37	N
Isobutane	4 minutes	58.9	1%	235	5%	294	6%	4800	C
	1 an	2.45	1%	5	1%	7.45	2%	480	C
Méthanol	4 minutes	24.7	0%	120	2%	145	3%	5500	N
	1 an	0.807	2%	10	20%	10.8	22%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.896	0%	5	3%	5.9	3%	200	N
	1 an	0.0293	1%	0	0%	0.0293	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	209	4%	140	3%	349	7%	5300	N
	1 an	4.33	3%	3	2%	7.33	5%	140	N
n-Pentane	4 minutes	48.1	1%	190	5%	238	6%	4120	C
	1 an	1.78	1%	8.6	4%	10.4	4%	240	C
Phénol	4 minutes	0.392	0%	0	0%	0.392	0%	160	N
Propylène	1 an	2.65	0%	3	0%	5.65	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.267	0%	0	0%	0.267	0%	150	N
Toluène	4 minutes	3370	562%	260	43%	3630	605%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00749	15%	0.03	60%	0.0375	75%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	97.3	28%	150	43%	247	71%	350	N
	1 an	1.73	9%	8	40%	9.73	49%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la concentration ne soit pas excédée 1 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 83  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** V  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.63	2.05	0.228
1,1-Dichloroéthane	0.19	0.0885	0.0119	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.172	0.0801	0.0107	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.542	0.252	0.0337	Dibromure d'éthylène	0.357	0.166	0.0222
1,3,5-Triméthylbenzène	0.143	0.0665	0.00891	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.33	2.21	0.353	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2330	648	123
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	20.2	7.04	0.8
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	9.26	3.6	0.549
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	4.12	1.26	0.121
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	6.3	1.94	0.201
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	179	59.8	6.49
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	25.2	9.22	1.78
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	37.9	17.6	2.36	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	37.9	17.6	2.36	Propane	228	99.6	19.4
Butanal	2.13	0.989	0.133	Tétrachlorure de carbone	0.297	0.138	0.0185
Butane	40.7	16.3	3.22	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	7.36	2.28	0.272	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

### Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation

Cas 84  
 Étape du projet: Traitement  
 Données météorologique: St-Hubert  
 Facteur journalier: 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
 Facteur annuel: 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
 Orientation des moteurs H  
 (H: horizontale, V: verticale)

Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs

#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.

#### Sommaire des résultats pour les contaminants avec norme au RAA ou critère de qualité de l'air

Contaminants	Périodes	Concentrations maximales modélisées		Concentrations initiales		Concentrations totales		Normes Critères (µg/m³)	N: norme C: Critère
		(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)	(µg/m³)	(% norme)		
Particules totales (PMT)	24 heures	90.5	75%	90	75%	181	151%	120	N
Particules fines (PM <sub>2.5</sub> )	24 heures	90.5	302%	20	67%	111	370%	30	N
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	1 heure	9270	2239%	150	36%	9420	2275%	414	N
	24 heures	5150	2488%	100	48%	5250	2536%	207	N
	1 an	773	750%	30	29%	803	780%	103	N
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	4 minutes <sup>b</sup>	109	8%	150	11%	259	20%	1310	N
	24 heures	32.4	11%	50	17%	82.4	29%	288	N
	1 an	5.18	10%	20	38%	25.2	48%	52	N
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	11000	32%	2650	8%	13700	40%	34000	N
	8 heures	8780	69%	1750	14%	10500	83%	12700	N
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	4 minutes	6.1	102%	0	0%	6.1	102%	6	N
	1 an	0.145	7%	0	0%	0.145	7%	2	N
HAP en équivalent B(a)P	1 an	0.00018	20%	0.0003	33%	0.00048	53%	0.0009	C
Benzo(a)pyrène	1 an	0.0000938	1%	0.0003	33%	0.000309	34%	0.0009	N
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	1 an	0.0182	36%	0.03	60%	0.0482	96%	0.05	N
1,1,2-Trichloroéthane	1 an	0.0146	24%	0.04	67%	0.0546	91%	0.06	N
1,2-Dichloroéthane	1 an	0.0116	11%	0.07	64%	0.0816	74%	0.11	C
1,2-Dichloropropane	1 an	0.0123	0%	0	0%	0.0123	0%	4	N
1,3-Butadiène	1 an	0.226	75%	0.27	90%	0.496	165%	0.30	C
Acétone	4 minutes	#N/A	#N/A	170	2%	#N/A	#N/A	8600	N
	1 an	#N/A	#N/A	4	1%	#N/A	#N/A	380	N
Acetophénone	4 minutes	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	830	N
	1 an	#N/A	#N/A	0	0%	#N/A	#N/A	100	N
Benzaldéhyde	4 minutes	0.0427	0%	0	0%	0.0427	0%	200	N
	1 an	0.00101	0%	0	0%	0.00101	0%	100	N
Benzène	24 heures	18.5	185%	3	30%	21.5	215%	10	N
Chlorobenzène	1 an	0.0122	0%	0.3	4%	0.312	4%	8.5	N
Chloroforme	1 an	0.013	5%	0.2	83%	0.213	89%	0.24	C
Dichlorométhane	1 heure	0.48802	0%	6	0%	6.49	0%	14000	N
	1 an	0.0405	2%	1	50%	1.04	52%	2	N
Éthylbenzène	4 minutes	97.3	13%	140	19%	237	32%	740	N
	1 an	1.64	1%	3	2%	4.64	2%	200	N
Formaldéhyde	15 minutes	252	681%	3	8%	255	689%	37	N
Isobutane	4 minutes	60.3	1%	235	5%	295	6%	4800	C
	1 an	2.35	0%	5	1%	7.35	2%	480	N
Méthanol	4 minutes	16.8	0%	120	2%	137	2%	5500	N
	1 an	0.733	1%	10	20%	10.7	21%	50	N
Naphtalène	4 minutes	0.61	0%	5	3%	5.61	3%	200	N
	1 an	0.0266	1%	0	0%	0.0266	1%	3	N
n-Heptane	4 minutes	#N/A	#N/A	60	2%	#N/A	#N/A	2740	C
n-Hexane	4 minutes	209	4%	140	3%	349	7%	5300	N
	1 an	4.3	3%	3	2%	7.3	5%	140	N
n-Pentane	4 minutes	48.1	1%	190	5%	238	6%	4120	C
	1 an	1.72	1%	8.6	4%	10.3	4%	240	N
Phénol	4 minutes	0.267	0%	0	0%	0.267	0%	160	N
Propylène	1 an	2.41	0%	3	0%	5.41	0%	3400	C
Styrène	1 heure	0.182	0%	0	0%	0.182	0%	150	N
Toluène	4 minutes	3370	562%	260	43%	3630	605%	600	N
Chlorure de vinyle	1 an	0.00681	14%	0.03	60%	0.0368	74%	0.05	N
Xylènes	4 minutes	97.3	28%	150	43%	247	71%	350	N
	1 an	1.72	9%	8	40%	9.72	49%	20	N

a: en supposant une conversion totale du NO en NO<sub>2</sub>

b: en plus de la norme de 1 310 µg/m³, la concentration ne soit pas excédée 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps.

**Sommaire des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique avec AERMOD**  
**Concentrations maximales calculées dans le domaine de modélisation**

**Cas** 84  
**Étape du projet:** Traitement  
**Données météorologique:** St-Hubert  
**Facteur journalier:** 1.00 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité journalière  
**Facteur annuel:** 1.000 Facteur de pondération des résultats du modèle en fonction de l'activité annuelle  
**Orientation des moteurs** H  
**(H: horizontale, V: verticale)**

**Concentrations modélisées et totales exprimées à 3 chiffres significatifs**

**#NA: aucune émission du contaminant n'a été estimée.**

**Sommaire des résultats pour les contaminants sans norme au RAA ou critère de qualité de l'air**  
**Concentrations maximales modélisées**

Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)	Contaminants	Maximums horaires (µg/m³)	Maximums journaliers (µg/m³)	Maximums annuels (µg/m³)
1,1,1-Trichloroéthane	#N/A	#N/A	#N/A	Cyclopentane	6.63	2.05	0.22
1,1-Dichloroéthane	0.13	0.0721	0.0108	Cyclopentène	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,3-Triméthylbenzène	0.118	0.0653	0.00976	Decanal	#N/A	#N/A	#N/A
1,2,4-Triméthylbenzène	0.369	0.205	0.0307	Dibromure d'éthylène	0.243	0.135	0.0202
1,3,5-Triméthylbenzène	0.0974	0.0541	0.00809	Dodecanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,2,4-Triméthylpentane	5.09	1.94	0.33	Dodecane	#N/A	#N/A	#N/A
2,3,4-Triméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthane	2330	650	120
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Éthylène (éthène)	#N/A	#N/A	#N/A
2,2-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Éthyltoluène	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylbutane	#N/A	#N/A	#N/A	Heptanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,3-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Hexanal	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Isobutène	#N/A	#N/A	#N/A
2,4-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Isopentane	20.2	7.04	0.8
2,5-Diméthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	Méthacroléine	#N/A	#N/A	#N/A
2-Méthyl-1-butène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclohexane	9.48	3.14	0.519
2-Méthyl-2-pentène	#N/A	#N/A	#N/A	Méthylcyclopentane	4.12	1.26	0.121
2-Méthylheptane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Nonane	6.3	1.94	0.197
2-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Octane	179	59.8	6.48
3-Méthylhexane	#N/A	#N/A	#N/A	n-pentane	25.2	9.08	1.72
2-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	Nonanal	#N/A	#N/A	#N/A
3-Méthylpentane	#N/A	#N/A	#N/A	n-Propylbenzène	#N/A	#N/A	#N/A
Acétaldéhyde	25.8	14.4	2.15	Octanal	#N/A	#N/A	#N/A
Acétylène (éthyne)	#N/A	#N/A	#N/A	Propanal (propionaldéhyde)	#N/A	#N/A	#N/A
Acroléine	25.8	14.4	2.15	Propane	218	89.8	18.4
Butanal	1.45	0.805	0.12	Tétrachlorure de carbone	0.202	0.112	0.0168
Butane	41.7	15.1	3.09	trans-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Butène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A
cis-2-Hexène	#N/A	#N/A	#N/A	trans-2-Pentène	#N/A	#N/A	#N/A
Crotonaldéhyde	#N/A	#N/A	#N/A	Tridécane	#N/A	#N/A	#N/A
Cyclohexane	7.36	2.29	0.263	Undécane	#N/A	#N/A	#N/A

## **Annexe F Mesures de réduction des émissions des moteurs à combustion**



## F. MESURES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DES MOTEURS À COMBUSTION

Le modèle de dispersion atmosphérique a permis d'identifier les moteurs à combustion interne comme étant les principaux responsables des dépassements de normes et critères de qualité de l'air pour le NO<sub>2</sub>, les particules (PMt et PM<sub>2.5</sub>), le formaldéhyde et certains autres composés organiques lors des activités de forage et de fracturation (moteurs diesels) ou de compression du gaz lors de la production ou le traitement du gaz (moteurs alimentés au gaz).

Pour le cas de base de l'exercice de modélisation, des facteurs d'émission typiques pour des moteurs du début des années 2000 ont été considérés. Cette annexe présente des mesures de réduction des émissions qui pourraient être considérées pour ces moteurs plus anciens, de même que les performances de plusieurs générations de moteurs neufs depuis l'an 2000.

### F.1 MOTEURS DIESELS

#### NOx et PM<sub>2.5</sub>

Les tableaux F.1 à F.4 présentent les facteurs d'émission de NOx et de PM utilisés dans le cas de base et l'évolution des normes d'émission américaines pour les moteurs neufs depuis l'an 2000. Depuis 2005, les normes canadiennes du *Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression* du gouvernement fédéral sont harmonisées avec les normes américaines. Les émissions des moteurs de dernière génération (2014 et plus) permettraient de réduire les émissions de NOx d'au moins 95 % pour les petits moteurs (< 1 000 kW) et d'au moins 70 % pour les gros moteurs par rapport au cas de base. En ce qui concerne les PM, le niveau de réduction devrait atteindre 90–95 % toute catégorie de moteurs confondue.

Pour les moteurs existants, plusieurs types de système de contrôle des émissions de NOx et de PM sont disponibles :

- a. Recirculation des gaz d'échappement : ce système permet de réduire la température du moteur à l'aide du gaz d'échappement réduisant du tiers les émissions de NOx. Cette méthode est toutefois peu viable pour la modernisation d'un moteur existant puisque des modifications majeures au moteur sont requises.
- b. Pot catalytique d'oxydation diesel : cette technologie permet d'éliminer environ la moitié des hydrocarbures et du CO dans le gaz d'échappement et environ le tiers des particules par phénomène d'oxydation à l'aide d'un catalyseur. Elle n'a aucun effet sur les NOx.
- c. Filtre à particules diesel : le filtre permet d'éliminer la majorité des émissions de particules et des hydrocarbures (> 85 %) et plus de la moitié du CO. Les filtres à particules n'ont aucun effet sur les NOx. Des filtres dits « partiels » sont également disponibles sur le marché, mais sont généralement moins performants.
- d. Pot de réduction catalytique sélective : cette technologie permet d'éliminer plus de 75 % des NOx générés par le moteur. Ce procédé permettrait aussi de réduire les émissions de

particules, mais pourrait aussi entraîner une augmentation des émissions de CO (par réduction du carbone organique en présence d'oxygène).<sup>1</sup>

- e. Pot catalytique de NOx en mélange pauvre : ce système injecte du diesel dans le gaz d'échappement qui, en présence d'un catalyseur, crée une réaction de réduction des émissions de NOx de l'ordre de 20 %. La consommation de diesel s'en retrouve toutefois augmentée.
- f. Combinaison d'un filtre à particules diesel et d'un pot de réduction catalytique sélective.
- g. Combinaison d'un pot catalytique d'oxydation diesel et de réduction catalytique sélective.

Les niveaux de réduction des émissions par rapport au cas de base en utilisant certains de ces systèmes sur des moteurs classifiés TIER 1 ou TIER 2 (fabriqués entre 1995 et 2005) sont présentés aux tableaux F.1–F.2 pour les NOx et F.3–F.4 pour les PM<sub>2.5</sub>. Ainsi, par rapport au cas de base, des réductions de 80 % et plus pour les émissions de NOx et de 95 % pour les PM<sub>2.5</sub> sont atteignables pour ces moteurs.

## Formaldéhyde

Le formaldéhyde est un produit de combustion dont la formation est intimement liée à celle du monoxyde de carbone (CO). Un règlement américain impose depuis quelque temps que les émissions de CO et de formaldéhydes pour certains moteurs diesels soient suivies et maintenues à un niveau inférieur aux normes établies.<sup>2</sup> Pour les moteurs diesels ayant une puissance supérieure à 500 hp (375 kW), la concentration de formaldéhyde dans le gaz d'échappement doit être inférieure à 580 ppbv (15 % O<sub>2</sub>). D'après le règlement, ce niveau d'émission peut être atteint en installant un pot d'oxydation catalytique qui permet de réduire aussi la majorité du CO et d'autres composés organiques.

Cette norme représente un facteur d'émission d'environ 1,8 mg/kWh pour un moteur diesel dont les paramètres du gaz d'échappement sont typiques (p.ex. 13,2 m<sup>3</sup>/kWh; 400-450°C). Le facteur d'émission considéré pour le cas de base dans l'étude de dispersion est de 21 mg/kWh. Les émissions de formaldéhyde pourraient donc être réduites d'au moins 90 % par rapport au cas de base.

---

<sup>1</sup> California Air Resource Board, *Effet of selective catalytic reduction unit on emissions from an auxiliary engine on an ocean-going vessel*, Avril 2009.

<sup>2</sup> United States Environmental Protection Agency, *National emissions standards for hazardous air pollutants for stationary reciprocating internal combustion engines*, 40 CFR Part 63, subpart ZZZZ.



**Tableau F.1 Potentiel de réduction des émissions de NOx des mesures d'atténuation disponibles pour les moteurs diesels exploités lors de la fracturation hydraulique**

Sources	Classes de moteur <sup>a</sup>	Années de fabrication	Mesures de réduction pour mise à niveau	Cas de base <sup>b</sup>	Moteurs remis à niveau		Moteurs neufs	
				g/kWh	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>
Camion-pompe de 1 690 kW	–	–	–	11,76				
	TIER 1	2000–2005	RCS <sup>d</sup>		2,11	82 %		
	TIER 2	2009–2010	–				5,49	53 %
	TIER 4	2011–2014	–				3,21	73 %
	TIER 4N	2015+	–				3,21	73 %
Équipement de mélange de 300 kW	–	–	–	10,97				
	TIER 1	1996–2000	RCS <sup>d</sup>		2,06	81 %		
	TIER 2	2001–2005	RCS <sup>d</sup>		1,47	87 %		
	TIER 3	2007–2010	–				3,35	69 %
	TIER 4N	2014+	–				0,37	97 %

<sup>a</sup> Classification des moteurs diesels hors route selon la réglementation américaine. Depuis 2005, les normes canadiennes sont harmonisées avec les normes américaines. <sup>3</sup>

<sup>b</sup> Facteurs d'émission utilisés lors de la modélisation de la dispersion atmosphérique.

<sup>c</sup> Représente le niveau de réduction par rapport au facteur d'émission de base (impact combiné d'un moteur plus récent + mesure d'atténuation, le cas échéant).

<sup>d</sup> Pot de réduction catalytique sélective (RCS) permettant de réduire les émissions de NOx de 75 % (typique). <sup>4</sup>

<sup>3</sup> United States Environmental Protection Agency, *Exhaust and crankcase emission factors for nonroad engine modeling* – compression-ignition, EPA-420-R-10-018, Juillet 2010.

<sup>4</sup> United States Environmental Protection Agency, *National Clean Diesel Campaign – Diesel retrofit devices*, [www.epa.gov/otaq/diesel/technologies/retrofits.htm](http://www.epa.gov/otaq/diesel/technologies/retrofits.htm).

**Tableau F.2 Potentiel de réduction des émissions de NOx des mesures d'atténuation disponibles pour les moteurs diesels exploités lors du forage**

Sources	Classes de moteur <sup>a</sup>	Années de fabrication	Mesures de réduction pour mise à niveau	Cas de base <sup>b</sup>	Moteurs remis à niveau		Moteurs neufs	
				g/kWh	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>
Groupe électrogène de 200 kW	–	–	–	10,86				
	TIER 1	1996–2002	RCS <sup>d</sup>		1,91	82 %		
	TIER 2	2003–2005	RCS <sup>d</sup>		1,35	88 %		
	TIER 3	2009–2010	–				3,35	69 %
	TIER 4N	2014+	–				0,37	97 %
Moteur de 300 kW	–	–	–	9,37				
	TIER 1	1996–2000	RCS <sup>d</sup>		2,06	78 %		
	TIER 2	2001–2005	RCS <sup>d</sup>		1,47	84 %		
	TIER 3	2007–2010	–				3,35	64 %
	TIER 4N	2014+	–				0,37	96 %
Moteur de 1 200 kW	–	–	–	10,73				
	TIER 1	2000–2005	RCS <sup>d</sup>		2,11	80 %		
	TIER 2	2009–2010	–				5,54	48 %
	TIER 4N	2015+	–				3,21	70 %
Chargeur frontal de 260 kW Camion de 350 kW	–	–	–	11,74				
	TIER 1	1996–2000	RCS <sup>d</sup>		1,96	83 %		
	TIER 2	2001–2005	RCS <sup>d</sup>		1,39	88 %		
	TIER 3	2007–2010	–				3,48	70 %
	TIER 4N	2014+	–				0,37	97 %

**a** Classification des moteurs selon la réglementation américaine. Depuis 2005, les normes canadiennes sont harmonisées avec les normes américaines.

**b** Facteurs d'émission utilisés lors de la modélisation de la dispersion atmosphérique.

**c** Niveau de réduction par rapport au facteur d'émissions de base (impact combiné d'un moteur plus récent + mesure d'atténuation, le cas échéant).

**d** Pot de réduction catalytique sélective (RCS) permettant de réduire les émissions de NOx de 75 % (typique).

**Tableau F.3 Potentiels de réduction des émissions de particules fines (PM<sub>2,5</sub>) des mesures d'atténuation disponibles pour les moteurs diesels exploités lors de la fracturation hydraulique**

Sources	Classes de moteur <sup>a</sup>	Années de fabrication	Mesures de réduction pour mise à niveau	Cas de base <sup>b</sup>	Moteurs remis à niveau		Moteurs neufs	
				g/kWh	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>
Camion-pompe de 1 690 kW	–	–	–	0,47				
	TIER 1	2000–2005	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,02	96 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,17	64 %		
	TIER 2	2009–2010	–				0,17	64 %
	TIER 4	2011–2014	–				0,09	81 %
TIER 4N	2015+	–				0,04	91 %	
Équipement de mélange de 300 kW	–	–	–	0,42				
	TIER 1	1996–2000	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,02	95 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,13	69 %		
	TIER 2	2001–2005	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,02	95 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,13	69 %		
TIER 3	2007–2010	–				0,29	31 %	
TIER 4N	2014+	–				0,02	95 %	

**a** Classification des moteurs selon la réglementation américaine. Depuis 2005, les normes canadiennes sont harmonisées avec les normes américaines.

**b** Facteurs d'émission utilisés lors de la modélisation de la dispersion atmosphérique.

**c** Niveau de réduction par rapport au facteur d'émission de base (impact combiné d'un moteur plus récent + mesure d'atténuation, le cas échéant).

**d** Filtre à particules diesel (FPD) suivi d'un pot de réduction catalytique sélective (RCS) permettant de réduire les émissions de PM<sub>2,5</sub> de 95 % au total (90 % pour FPD<sup>5</sup> et 35 % du reste pour RCS<sup>6</sup>).

**e** Combinaison d'un pot catalytique d'oxydation diesel (COD) et d'un pot de réduction catalytique sélective (RCS) permettant de réduire les émissions de PM<sub>2,5</sub> de 55 % au total (30 % pour COD<sup>7</sup> et 35 % pour RCS).

<sup>5</sup> United States Environmental Protection Agency, *National Clean Diesel Campaign – Diesel retrofit devices*, [www.epa.gov/otaq/diesel/technologies/retrofits.htm](http://www.epa.gov/otaq/diesel/technologies/retrofits.htm).

<sup>6</sup> California Air Resource Board, *Effect of selective catalytic reduction unit on emissions from an auxiliary engine on an ocean-going vessel Avril 2009*, [www.arb.ca.gov/ports/marinevess/documents/emissionestest/post%20panamax%20AUX%20SCR%20final.pdf](http://www.arb.ca.gov/ports/marinevess/documents/emissionestest/post%20panamax%20AUX%20SCR%20final.pdf).

<sup>7</sup> United States Environmental Protection Agency, *National Clean Diesel Campaign – Diesel retrofit devices*, [www.epa.gov/otaq/diesel/technologies/retrofits.htm](http://www.epa.gov/otaq/diesel/technologies/retrofits.htm).

**Tableau F.4 Potentiel de réduction des émissions particules fines (PM<sub>2,5</sub>) lié aux mesures d'atténuation disponibles pour les moteurs diesels exploités lors du forage**

Sources	Classes de moteur <sup>a</sup>	Années de fabrication	Mesures de réduction pour mise à niveau	Cas de base <sup>b</sup>	Moteurs remis à niveau		Moteurs neufs	
				g/kWh	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>
Groupe électrogène de 200 kW	—	—	—	0,48				
	TIER 1	1996–2002	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,03	95 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,22	55 %		
	TIER 2	2003–2005	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,02	96 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,11	77 %		
	TIER 3	2009–2010	—				0,29	40 %
TIER 4N	2014+	—				0,02	96 %	
Moteur de 300 kW	—	—	—	0,38				
	TIER 1	1996–2000	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,03	95 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,18	55 %		
	TIER 2	2001–2005	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,02	96 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,11	71 %		
	TIER 3	2007–2010	—				0,20	47 %
TIER 4N	2014+	—				0,01	97 %	
Moteur de 1 200 kW	—	—	—	0,37				
	TIER 1	2000–2005	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,02	95 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,17	55 %		
	TIER 2	2009–2010	—				0,25	32 %
TIER 4N	2015+	—				0,02	95 %	
Chargeur frontal de 260 kW Camion de 350 kW	—	—	—	0,51				
	TIER 1	1996–2000	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,03	95 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,22	57 %		
	TIER 2	2001–2005	FPD + RCS <sup>d</sup>		0,02	96 %		
			COD + RCS <sup>e</sup>		0,14	73 %		
	TIER 3	2007–2010	—				0,29	43 %
TIER 4N	2014+	—				0,01	98 %	

a Classification des moteurs selon la réglementation américaine. Depuis 2005, les normes canadiennes sont harmonisées avec les normes américaines.

b Facteurs d'émission utilisés lors de la modélisation de la dispersion atmosphérique.

c Niveau de réduction par rapport au facteur d'émissions de base (impact combiné d'un moteur plus récent + mesure d'atténuation, le cas échéant).

d Filtre à particules diesel (FPD) suivi d'un pot de réduction catalytique sélective (RCS) permettant de réduire les émissions de PM<sub>2,5</sub> de 95 % au total.

e Combinaison d'un pot catalytique d'oxydation diesel (COD) et d'un pot de réduction catalytique sélective (RCS) permettant de réduire les émissions de PM<sub>2,5</sub> de 55 % au total.

## F.2 MOTEURS FONCTIONNANT AU GAZ

### NOx

Pour le cas de base, les facteurs d'émission maximums répertoriés dans la littérature ont été utilisés. Il s'agit de facteurs d'émission pour des moteurs à quatre temps en mélange riche.

Plusieurs technologies de contrôle de la combustion permettant de réduire la génération de NOx par les moteurs au gaz existent. Elles consistent surtout à réduire la température de combustion, qui est la principale cause de la formation des NOx. L'injection d'air en excès menant à une combustion en mélange pauvre permet de réduire cette température, mais peut créer de l'instabilité au niveau de la combustion. La plupart des technologies de contrôle de la combustion ci-dessous consistent soit à augmenter le flux d'air dans le moteur, à augmenter l'énergie disponible pour l'allumage ou à réduire la température de combustion tout en maintenant une combustion stable.<sup>8</sup>

- a. Chambre de précombustion : applicable pour la combustion en mélange pauvre seulement (réduction typique de 80 %).
- b. Système d'injection en mode charge stratifiée : applicable pour la combustion en mélange riche seulement (réduction typique de 85 %).
- c. Système de mélange air-carburant avancé en cylindre : applicable pour la combustion en mélange pauvre seulement (réduction typique de 50 %).
- d. Système d'allumage à retardement : applicable pour la combustion en mélange pauvre ou riche (réduction typique de 10 %).
- e. Turbo compression : applicable pour la combustion en mélange riche seulement (réduction typique de 90 %).
- f. Système d'allumage à haute énergie : applicable pour la combustion en mélange pauvre seulement (réduction typique de 60 %).

Les technologies de traitement des gaz ou post-combustion sont une autre option pour la réduction des NOx. Plusieurs technologies de conversion catalytique sont disponibles sur le marché permettant d'éliminer une grande partie des NOx générées par le moteur. Toutefois, la plupart fonctionnent de façon optimale que sur une plage d'opération restreinte (p.ex. température du gaz d'échappement limité, composition chimique spécifique) nécessitant un contrôle précis des paramètres de combustion, ce qui peut être compliqué dans le cas de la remise à niveau d'un moteur. Les technologies de post-traitement des gaz d'échappement pour les NOx incluent :

- a. Réduction catalytique non sélective : applicable pour la combustion en mélange riche seulement (réduction typique de 90 %).

<sup>8</sup> United States Department of Energy, Final report : Cost-effective reciprocating engine emissions control and monitoring for E&P field and gathering engines, Novembre 2011, [www.netl.doe.gov/technologies/oil-gas/publications/ENVreports/nt15464-final-report.pdf](http://www.netl.doe.gov/technologies/oil-gas/publications/ENVreports/nt15464-final-report.pdf).

- b. Réduction catalytique sélective : applicable pour la combustion en mélange pauvre ou riche (réduction typique de 85 %).
- c. Catalyseur de NO<sub>x</sub> en mélange pauvre : applicable pour la combustion en mélange pauvre seulement (réduction typique de 80 %).

La plupart des technologies de contrôle de la combustion et technologies de post-traitement des gaz permettraient de réduire le taux d'émission d'au moins 85 % (tableau F.5) par rapport au cas de base. En fait, l'exploitation d'un moteur avec combustion en mélange pauvre sans technologie de contrôle spécifique réduirait déjà les émissions d'environ 75 % versus les émissions de NO<sub>x</sub> du cas de base (représentant un fonctionnement au mélange riche). Une réduction totale des émissions de NO<sub>x</sub> par rapport au cas de base de 95 % est donc facilement envisageable en utilisant les technologies disponibles

### **PM<sub>2.5</sub>**

Un facteur d'émission de PM<sub>2.5</sub> conservateur représentant l'exploitation d'un moteur à 2 temps a été utilisé pour le cas de base. Or, selon la même source de données,<sup>9</sup> un moteur à 4 temps exploité en mélange pauvre sans système de contrôle particulier permettrait de réduire les émissions de PM<sub>2.5</sub> de 80 % par rapport au cas de base (tableau F.6). L'intégration d'une technologie de post-traitement des gaz d'échappement pour les particules, ou même les NO<sub>x</sub>, devrait permettre d'atteindre un niveau de réduction de 95 % au total requis pour éviter des dépassements de normes de PM<sub>2.5</sub> en milieu ambiant.

### **Formaldéhyde**

Tout comme pour les moteurs diesels, le règlement NESHAP américain impose un suivi et contrôle des émissions de formaldéhyde provenant des moteurs fonctionnant au gaz à 2 temps ou à 4 temps.<sup>10</sup> Les normes d'émission et facteurs d'émission correspondants applicables sont présentés au tableau F.7. Le respect des normes américaines permettrait de réduire les émissions de formaldéhyde d'au moins 90 % par rapport aux émissions du cas de base et même beaucoup plus si le moteur fonctionne en mélange riche. Pour atteindre ces réductions, les gaz d'échappement du moteur doivent être traités avec un pot de réduction catalytique non-sélective pour un moteur en mélange riche et par un pot d'oxydation catalytique pour un moteur en mélange pauvre.

<sup>9</sup> United States Environmental Protection Agency, *Emission factors & AP-42, Compilation of air pollutant emission factors*, 2000.

<sup>10</sup> United States Environmental Protection Agency, *National emissions standards for hazardous air pollutants for stationary reciprocating internal combustion engines*, 40 CFR Part 63, subpart ZZZZ.

**Tableau F.5 Potentiel de réduction des émissions de NOx des mesures d'atténuation disponibles pour les moteurs à 4 temps fonctionnant au gaz exploités pour la compression du gaz (plate-forme et centre de traitement)**

Sources	Types de mélange	Mesures de réduction	Cas de base <sup>a</sup>	Moteurs de base avec mesures d'atténuation		Moteurs neufs à faibles émissions <sup>b</sup>	
			g/kWh	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>
Compresseur de puits de 250 kW sur une plate-forme de production	mélange riche	aucune	19,1				
		turbo compression		1,9	90 %		
		réduction catalytique non-sélective		1,9	90 %		
		réduction catalytique sélective		2,9	85 %		
		Indéterminé				0,7	96 %
	mélange pauvre	aucune		4,3	77 %		
		chambre de précombustion		0,8	96 %		
		système d'allumage à haute énergie		1,7	91 %		
		réduction catalytique sélective		0,6	97 %		
		catalyseur de NOx en mélange pauvre		0,8	96 %		
Indéterminé					0,8	96 %	
Compresseur de 1 240 kW au centre de traitement	mélange riche	aucune	15,8				
		turbo compression		1,6	90 %		
		réduction catalytique non-sélective		1,6	90 %		
		réduction catalytique sélective		2,4	85 %		
		Indéterminé				0,7	95 %
	mélange pauvre	aucune		4,3	73 %		
		chambre de précombustion		0,9	94 %		
		système d'allumage à haute énergie		1,7	89 %		
		réduction catalytique sélective		0,6	96 %		
		catalyseur de NOx en mélange pauvre		0,9	94 %		
Indéterminé					0,7	95 %	

**a** Facteurs d'émission utilisés lors de la modélisation de la dispersion atmosphérique.

**b** Facteurs d'émission atteignables pour un moteur neuf intégrant des systèmes de contrôle des NOx. <sup>11</sup>

**c** Niveau de réduction par rapport au facteur d'émission de base (impact combiné de la mesure d'atténuation et d'un changement vers un moteur à mélange pauvre, le cas échéant).

<sup>11</sup> Armendariz, A., *Emissions from natural gas production in the Barnett shale area and opportunities for cost-effective improvements*, préparé pour Environmental Defense Fund, 2009.

**Tableau F.6 Potentiel de réduction des émissions de PM<sub>2,5</sub> des mesures d'atténuation disponibles pour les moteurs fonctionnant au gaz exploités pour la compression du gaz (plate-forme et centre de traitement)**

Sources	Configurations de moteur	Types de mélange	Cas de base <sup>a</sup>	Moteur avec ou sans mesures de réduction <sup>b</sup>	
			g/kWh	g/kWh	Réduction <sup>c</sup>
Compresseur de puits de 250 kW sur une plate-forme de production Compresseur de 1 240 kW au centre de traitement	Moteur à 2 temps	—	0,27		
	Moteur à 4 temps	Mélange riche		0,10	63 %
		Mélange pauvre			0,05

**a** Facteurs d'émission utilisés lors de la modélisation de la dispersion atmosphérique.

**b** Facteurs d'émission minimums atteignables pour un moteur neuf. L'ajout d'un système de contrôle spécifique aux particules ou aux NOx améliorerait le taux de réduction à un niveau indéterminé mais qui devrait atteindre 95 % pour un moteur avec mélange pauvre.

**c** Niveau de réduction par rapport au facteur d'émission de base.

**Tableau F.7 Potentiel de réduction des émissions de formaldéhyde lié à la réglementation américaine pour les moteurs à 4-temps fonctionnant au gaz exploités pour la compression du gaz (plate-forme et centre de traitement)**

Sources	Types de mélange	Cas de base <sup>a</sup>	Facteurs d'émission selon la réglementation américaine	
		g/kWh	g/kWh	Réduction <sup>d</sup>
Compresseur de puits de 250 kW sur une plate-forme de production	—	0,31		
	Mélange riche <sup>b</sup>		< 0,001	99+ %
	Mélange pauvre <sup>c</sup>		0,038	88 %
Compresseur de 1 240 kW au centre de traitement	—	0,31		
	Mélange riche <sup>b</sup>		< 0,001	99+ %
	Mélange pauvre <sup>c</sup>		0,027	91 %

**a** Facteurs d'émission utilisés lors de la modélisation de la dispersion atmosphérique.

**b** Norme d'émission du NESHAP subpart ZZZZ : 350 ppbvd (15 % O<sub>2</sub>) pour un moteur à 4-temps (> 500 hp).

**c** Norme d'émission du NESHAP subpart ZZZZ : 14 000 ppbvd (15 % O<sub>2</sub>) pour un moteur à 4-temps (> 250 hp).

**d** Niveau de réduction par rapport au facteur d'émission de base.



**Annexe G Méthodologie d'estimation des impacts  
des émissions d'oxydes d'azote sur  
l'ozone troposphérique**



## G. MÉTHODOLOGIE D'ESTIMATION DES IMPACTS DES ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE SUR L'OZONE TROPOSPHÉRIQUE

Deux méthodes d'évaluation simplifiées sont utilisées pour évaluer les impacts potentiels des émissions de NOx sur les niveaux ambiants d'ozone troposphérique :

- **Méthode 1** En considérant les émissions de NOx globales des scénarios par rapport aux émissions d'autres origines sur les territoires de développement de la zone québécoise de gestion des émissions des oxydes d'azote, telle que définie à l'annexe J du RAA et du Québec.
- **Méthode 2** En considérant les résultats de modélisation pour les NOx et en appliquant des principes de base de la chimie atmosphérique des NOx et de l'ozone, tel que le quasi-équilibre  $\text{NO}_2 \leftrightarrow \text{NO} + \text{O}_3$ , dont la constante d'équilibre varie en fonction de la température et du rayonnement solaire.

### G.1 SOMMAIRE DE LA MÉTHODE 1

À partir de l'estimation des émissions de NOx pour chaque phase de développement (forage, fracturation, complétion) au niveau des plates-formes et d'exploitation aux plates-formes et aux centres de traitement du gaz et des scénarios de développement à petite (scénario 3) et grande échelle (scénario 5), les émissions annuelles de NOx de chaque scénario de développement ont été estimées. Puisque les émissions de NOx sont un précurseur à la formation de l'ozone troposphérique, l'impact du développement des gaz de schiste sur le bilan annuel provincial d'émissions de NOx est évalué. Cette évaluation est aussi effectuée sur pour les territoires des deux scénarios de développement et pour la zone québécoise de gestion des émissions des oxydes d'azote. Pour ces derniers, les émissions canadiennes de 2008 redistribuées sur une matrice aux 10 km sur l'ensemble du Canada (Environnement Canada) sont utilisées (voir figure G.1).

### G.2 SOMMAIRE DE LA MÉTHODE 2

La deuxième méthode décrite ci-après est appliquée aux résultats de modélisation avec AERMOD pour les NOx dans l'air ambiant. Cette méthode est basée sur les deux principales réactions des NOx dans l'atmosphère, soit la formation de NO<sub>2</sub> à partir de la réaction du NO avec l'ozone ambiant exprimée par la réaction simplifiée suivante :



et la formation de l'ozone et de NO par la réaction de photodissociation du NO<sub>2</sub> par le rayonnement solaire :



L'équation 2 est la principale, pour ne pas dire l'unique, réaction de formation de l'ozone dans la troposphère. Ces deux réactions forment une réaction d'équilibre ou d'état photostationnaire suivant :



L'approche la plus simpliste serait de considérer que les concentrations de  $\text{NO}_2$  calculées avec AERMOD durant le jour forment instantanément de l'ozone selon l'équation 2, tout en négligeant l'équation inverse (équation 1). Cette approche n'est toutefois pas très réaliste.

À partir de l'estimation du modèle AERMOD pour les  $\text{NO}_x$  dans l'air ambiant et en connaissant ou en spécifiant le rapport  $[\text{NO}_2]/[\text{NO}_x]$  (typiquement de 0,1 à l'émission et de 0,9 à une certaine distance de la source), la concentration résultante d'ozone durant le jour à l'équilibre photostationnaire peut être estimée par la relation suivante :

$$[\text{O}_3] = \frac{k_2[\text{NO}_2]}{k_1[\text{NO}]} \quad (4)$$

Pour un récepteur ayant des concentrations initiales de  $\text{NO}$ , de  $\text{NO}_2$  et d'ozone auquel on ajoute du  $\text{NO}$  et du  $\text{NO}_2$  à cause des nouvelles sources, la concentration résultante de  $\text{O}_3$  à l'équilibre durant le jour est donnée par <sup>1</sup> :

$$[\text{O}_3] = -\frac{1}{2} \left( [\text{NO}]_0 - [\text{O}_3]_0 + \frac{k_2}{k_1} \right) + \frac{1}{2} \left\{ \left( [\text{NO}]_0 - [\text{O}_3]_0 + \frac{k_2}{k_1} \right)^2 + \frac{4k_2}{k_1} ([\text{NO}_2]_0 + [\text{O}_3]_0) \right\}^{\frac{1}{2}} \quad (5)$$

où :

- $[\text{NO}]_0$  Concentration initiale de  $\text{NO}$  du milieu ambiant + concentration de  $\text{NO}$  du modèle AERMOD sous le panache (ppb)
- $[\text{NO}_2]_0$  Concentration initiale de  $\text{NO}_2$  du milieu ambiant + concentration de  $\text{NO}_2$  du modèle AERMOD sous le panache (ppb)
- $[\text{O}_3]_0$  Concentration initiale d' $\text{O}_3$  du milieu ambiant (ppb)
- $[\text{O}_3]$  Concentration résultante d' $\text{O}_3$  dans le milieu ambiant sous le panache (ppb)

<sup>1</sup> Équation 6.7 de la section 6.2 de: Seinfeld, John H. ; Pandis, Spyros N. (2006). Atmospheric Chemistry and Physics - From Air Pollution to Climate Change (2nd Edition). John Wiley & Sons.

La constante de la réaction (1)  $k_1$  ( $s^{-1}ppb^{-1}$ ), dépendante de la température de l'air ambiante ( $T_a$  en degrés K), et la constante de réaction (2)  $k_2$  ( $s^{-1}$ ), dépendante du rayonnement solaire ( $Q$  en  $W/m^2$ ), peuvent être estimées par les équations suivantes<sup>2</sup> :

$$k_1 = 4,405 \times 10^{-2} e^{\left(\frac{-1370}{T_a}\right)} \quad (6)$$

$$k_2 = 8 \times 10^{-4} e^{\left(\frac{-10}{Q}\right)} + 7,4 \times 10^{-6} Q \quad (7)$$

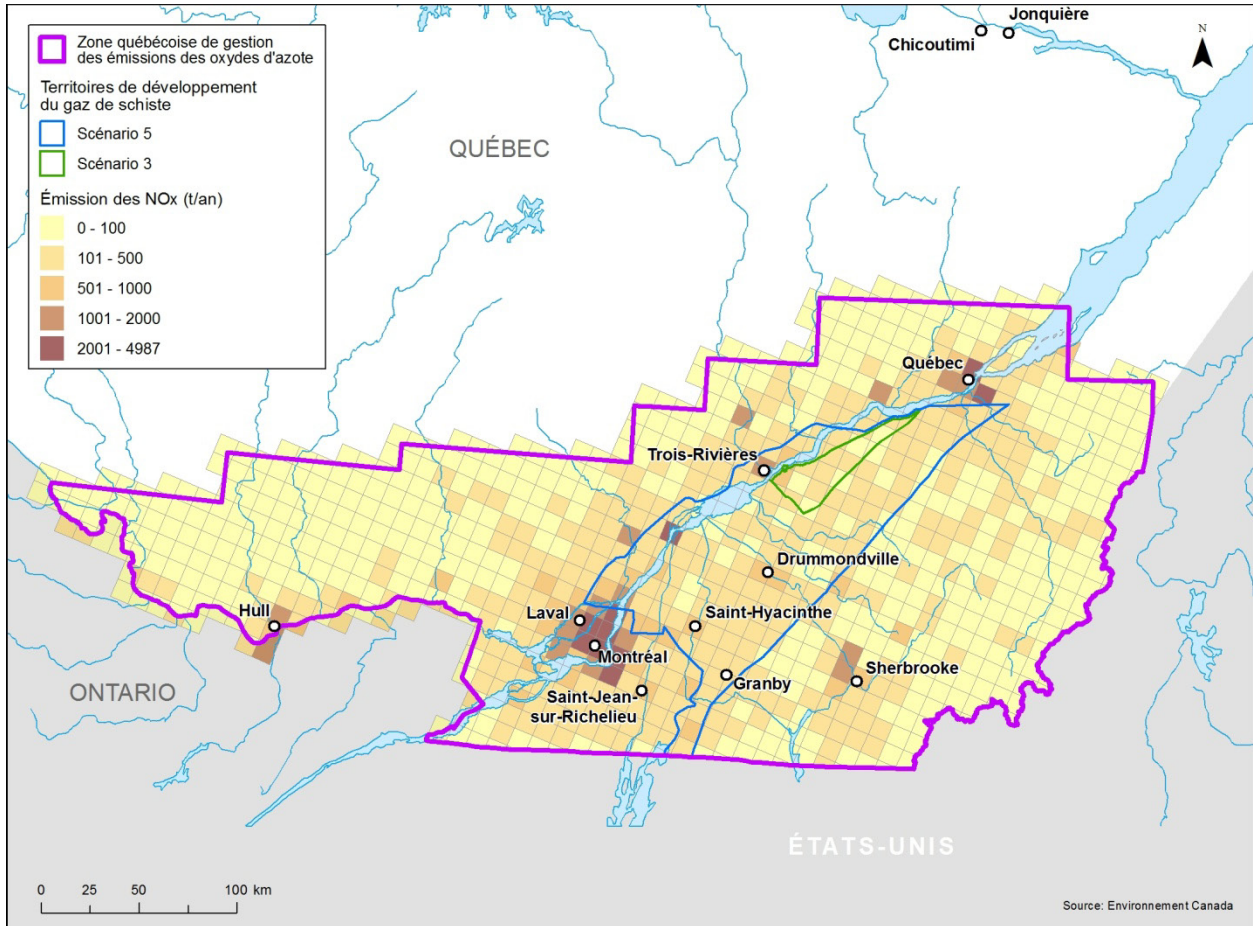
La méthode simplifiée décrite précédemment (équation 5) a été appliquée aux résultats du modèle de dispersion AERMOD uniquement durant le jour (10:00 à 15:00) et durant la « saison » de l'ozone (mai à septembre), c'est-à-dire durant la période pour laquelle la formation d' $O_3$  par l'équation 2 est importante. L'équation 5 est appliquée à une distance minimale de 5 km de la source en supposant un rapport  $[NO_2]/[NO_x]$  de 0,9 et une concentration ambiante initiale élevée d'ozone (60 ou 80 ppb); la norme horaire étant de 80 ppb. Les concentrations initiales de  $NO_x$  de l'ordre de 5 ppb pour le  $NO_2$  et de 0,5 ppb pour le  $NO$  pourraient être utilisées. Ces dernières valeurs sont typiques des situations lorsque l'ozone ambiant est élevé, tel que montré à la figure G.2 basée sur les observations horaires de  $O_3$ - $NO$ - $NO_2$  de 2008 à 2012 en Montérégie (Station Acadie) et le centre du Québec (Bécancour et Lemieux).

Le tableau G.1 présente des exemples de calculs pour l'approche trop simpliste ( $NO_2 \rightarrow O_3$ ) et pour l'approche plus élaborée. Contrairement à l'approche simpliste qui prévoit toujours une augmentation de la concentration d'ozone, l'approche proposée prévoit des baisses d' $O_3$  à proximité de la source lorsque le rapport  $[NO_2]/[NO_x]$  est bas et que la concentration de  $NO_x$  est élevée.

L'approche utilisée néglige l'influence des émissions ou de la présence de COV dans l'air ambiant qui peuvent, suite à des réactions photochimiques, favoriser la formation du  $NO_2$  à partir du  $NO$  et ainsi, produire de l'ozone supplémentaire à partir de la réaction de l'équation 2. Par contre, les autres réactions transformant les  $NO_x$  en d'autres composés azotés ( $NO_3$ ,  $HNO_3$ ,  $N_2O_5$ ) amenant à une réduction de la concentration de  $NO_2$  et ainsi, à une réduction de la production potentielle d'ozone, sont aussi négligées. Finalement, les effets à plus grandes distances et s'échelonnant sur plus de quelques heures ne sont pas considérés du tout.

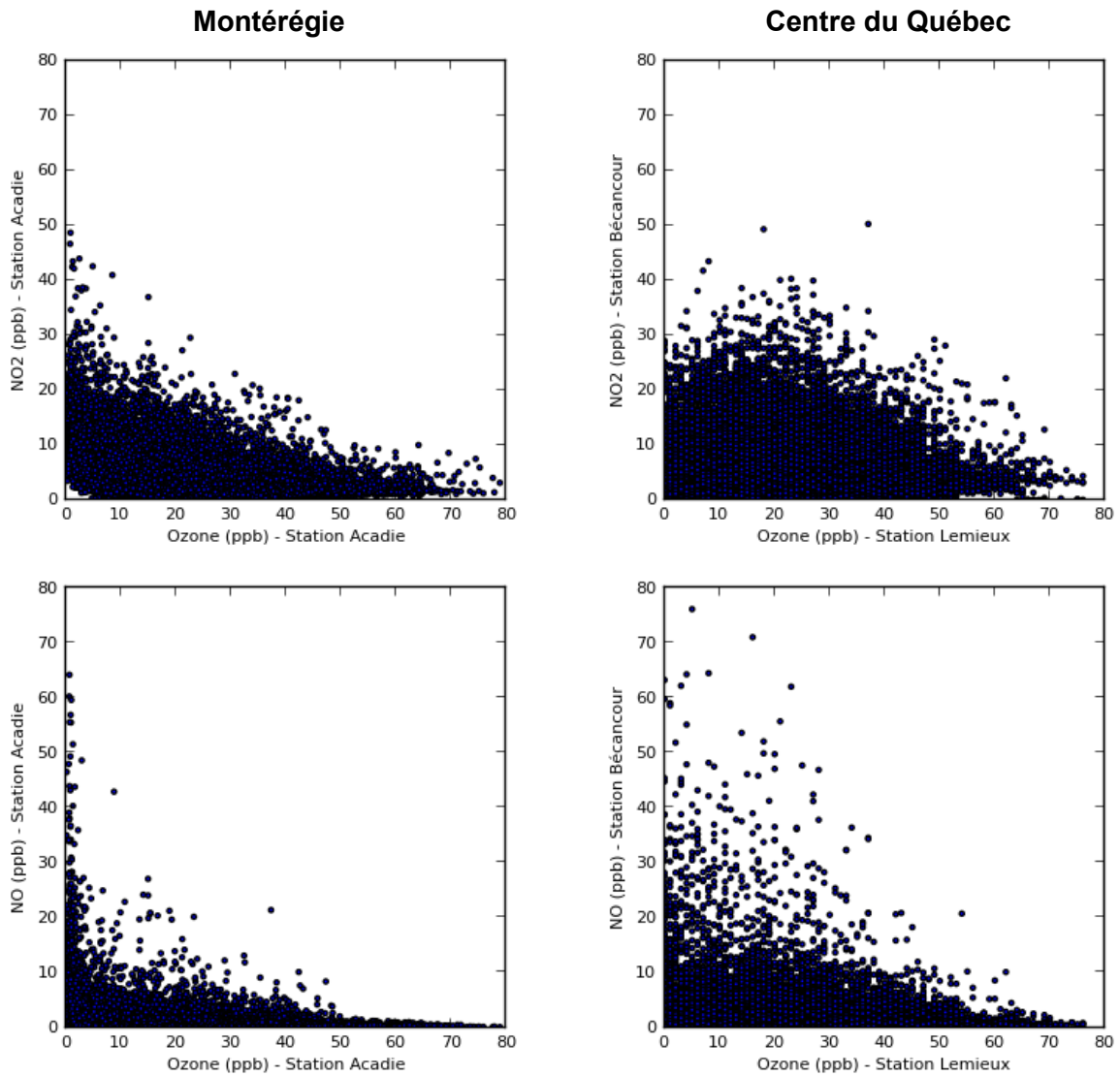
<sup>2</sup>  $NO_x$  Chemistry Model, ADMS5 documentation, <http://www.cerc.co.uk/environmental-software/model-documentation.html>

**Figure G.1 Émissions annuelles (t/an) de NOx par cellule de 10 x 10 km sur les territoires de développement du gaz de schiste au Québec**



(Données d’émissions de 2008, Environnement Canada)

**Figure G.2 Concentrations de NO<sub>x</sub> versus O<sub>3</sub> dans l’air ambiant pour deux régions du Québec**



**Tableau G.1 Calcul de la formation potentielle d'ozone reliée à la concentration de NOx  
Système NO-NO<sub>2</sub>-O<sub>3</sub> soumis au rayonnement solaire**

	Cas 1 loin + solaire + O <sub>3</sub> + NO <sub>2</sub>	Cas 2 loin + solaire + O <sub>3</sub> - NO <sub>2</sub>	Cas 7 près + solaire + O <sub>3</sub> + NO <sub>2</sub>	
T	303	303	303	K
Q	800	800	800	W/m <sup>2</sup>
[NO <sub>2</sub> ]/[NOx]	0.9	0.9	0.5	
NOx <sub>m</sub>	50.0	25.0	250.0	µg/m <sup>3</sup>
[NOx] <sub>m</sub>	27.0	13.5	135.0	ppb
[NO <sub>2</sub> ] <sub>m</sub>	24.3	12.2	67.5	ppb
[NO] <sub>m</sub>	2.7	1.4	67.5	ppb
[NO <sub>2</sub> ] <sub>i</sub>	0.0	5.0	5.0	ppb
[NO] <sub>i</sub>	0.0	0.5	0.5	ppb
[O <sub>3</sub> ] <sub>i</sub>	80.0	80.0	80.0	ppb
K <sub>1</sub> =	0.000479	0.000479	0.000479	s <sup>-1</sup> ppb <sup>-1</sup>
K <sub>2</sub> =	0.006710	0.006710	0.006710	s <sup>-1</sup>
[NO <sub>2</sub> ] <sub>0</sub>	24	17	73	ppb
[NO] <sub>0</sub>	2.7	1.9	68.0	ppb
[O <sub>3</sub> ] <sub>0</sub>	80	80	80	ppb
K <sub>2</sub> /K <sub>1</sub>	14.0	14.0	14.0	
O <sub>3</sub> initial	80.0	80.0	80.0	ppb
	154.5	154.5	154.5	µg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub> résultant (équation 5)	81.3	81.0	45.2	ppb
	157.0	156.4	87.4	µg/m <sup>3</sup>
Delta O <sub>3</sub>	1.3	1.0	-34.8	ppb
	2.5	1.8	-67.2	µg/m <sup>3</sup>
<b>Conversion totale NO<sub>2</sub> en O<sub>3</sub> (hypothèse extrêmement conservatrice)</b>				
O <sub>3</sub> résultant	104.3	92.2	147.5	ppb
	201.5	178.0	285.0	µg/m <sup>3</sup>
Delta O <sub>3</sub>	24.3	12.2	67.5	ppb
	47.0	23.5	130.4	µg/m <sup>3</sup>







**SNC • LAVALIN**

2271, boul. Fernand-Lafontaine  
Longueuil Qc Canada J4G 2R7  
514-393-8000 - 450-651-0885