

# Mesures enregistrées par le Réseau national d'observation des polluants atmosphériques NABEL

---

## Pollution de l'air decembre 2023

données préliminaires



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

---

# Table des matières

## Réseau national d'observation des polluants atmosphériques (NABEL)

Emplacement des stations de mesures Page 3

## Résultats pour le mois de décembre 2023

Moyennes mensuelles et valeurs maximales Page 4

Nombres de dépassements des valeurs limites d'immission Page 5

Evolution du NO<sub>2</sub> au cours du mois Page 6

Evolution du PM10 au cours du mois Page 7

Evolution de l'O<sub>3</sub> au cours du mois Page 8

## Vue d'ensemble de janvier 2023 à décembre 2023

Moyennes annuelles, valeurs 95% et nombres de dépassements de la valeur limite d'immission au cours des 12 derniers mois Page 9

### Remarque :

Une présentation détaillée et commentée des résultats des mesures du Réseau national d'observation des polluants atmosphériques (NABEL) sera publiée dans le rapport annuel sur la pollution de l'air en Suisse.

### Grandeurs de référence :

Les concentrations sont mesurées conformément aux recommandations de l'OFEV du 1<sup>er</sup> janvier 2004 pour le mesurage des immissions de polluants atmosphériques. Le calcul des ppb en µg/m<sup>3</sup> est effectué avec des facteurs particuliers liés aux stations de la Jungfraujoch et de Davos-Seehornwald.

## Impressum

Publié par: **OFEV**, Office fédéral de l'environnement, 3003 Berne

Présentation: **METEOTEST**, Fabrikstrasse 14, 3012 Berne

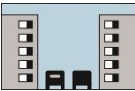




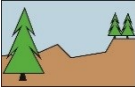

Commande: **OFEV**, Division Protection de l'air et produits chimiques, 3003 Berne

[www.bafu.admin.ch/air](http://www.bafu.admin.ch/air)

[lufreinhalting@bafu.admin.ch](mailto:lufreinhalting@bafu.admin.ch)

# Réseau national d'observation des polluants atmosphériques (NABEL)




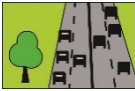

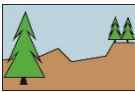

## Emplacement des stations de mesures

Type de site	Lieu	Coordonnées LV95; Altitude
 <b>Urbain, trafic</b>	BER <b>Bern-Bollwerk</b>	2°600'170 / 1°199'990; 536 m
	LAU <b>Lausanne-César-Roux</b>	2°538'690 / 1°152'615; 526 m
 <b>Urbain</b>	LUG <b>Lugano-Università</b>	2°717'610 / 1°096'645; 281 m
	ZUE <b>Zürich-Kaserne</b>	2°682'450 / 1°247'990; 410 m
 <b>Suburbain</b>	BAS <b>Basel-Binningen</b>	2°610'890 / 1°265'605; 317 m
	DUE <b>Dübendorf-Empa</b>	2°688'675 / 1°250'900; 433 m
 <b>Rural, autoroute</b>	HAE <b>Härkingen-A1</b>	2°628'875 / 1°240'180; 431 m
	SIO <b>Sion-Aéroport-A9</b>	2°592'545 / 1°118'745; 483 m
 <b>Rural, altitude &lt; 1000 m</b>	MAG <b>Magadino-Cadenazzo</b>	2°715'500 / 1°113'195; 204 m
	PAY <b>Payerne</b>	2°562'285 / 1°184'775; 489 m
	TAE <b>Tänikon</b>	2°710'500 / 1°259'810; 539 m
	BRM <b>Beromünster*</b>	2°655'840 / 1°226'780; 797 m
 <b>Rural, altitude &gt; 1000 m</b>	CHA <b>Chaumont</b>	2°565'085 / 1°211'040; 1137 m
	RIG <b>Rigi-Seebodenalp</b>	2°677'835 / 1°213'440; 1031 m
	DAV <b>Davos-Seehornwald</b>	2°784'455 / 1°187'735; 1638 m
 <b>Haute montage</b>	JUN <b>Jungfrauoch</b>	2°641'910 / 1°155'280; 3580 m



\* La station Beromünster est en service depuis l'été 2016 en remplaçant la station Lägeren.

## Moyennes mensuelles et valeurs maximales en decembre 2023

Type de site	Station	Moyenne mensuelle						Moyenne journalière max.				Moy. h. max.	Valeur 98%
		NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM10 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM10 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
	Bern-Bollwerk	30	11	25		19	0.34	48	19		0.47	75	69
	Lausanne-César-Roux	26	9	35		12	0.30	39	23		0.41	79	67
	Lugano-Università	33	13	20	0.5	12	0.37	45	30	1.2	0.52	82	77
	Zürich-Kaserne	24	7	36	0.3	6	0.33	53	20	0.7	0.51	84	77
	Basel-Binningen	16	8	38	0.7	7		37	18	1.9		87	78
	Dübendorf-Empa	24	8	33	0.3	8	0.26	55	23	0.7	0.48	84	77
	Härkingen-A1	28	10	27	1.2	20	0.30	49	24	1.9	0.47	82	74
	Sion-Aéroport-A9	41	14	15		33		61	22			82	65
	Magadino-Cadenazzo	21	15	21	0.5	10		36	28	1.6		85	80
	Payerne	11	6	43	0.1	1	0.22	24	13	0.3	0.33	85	78
	Tänikon	12	5	46		2		41	16			88	79
	Beromünster	6	3	60		< 1		15	9			88	81
	Chaumont	3	2	70		< 1		10	5			98	89
	Rigi-Seebodenalp	3	1	72	0.2	< 1	0.16	18	3	0.4	0.30	96	88
	Davos-Seehornwald	3	< 1	62		< 1		11	< 1			89	80
	Jungfraujoch	< 1	< 1	65	< 0.1	< 1	< 0.1	3	< 1	< 0.1	0.15	83	76

**Donnée manquante:**

Ce paramètre n'est pas mesuré à cette station

**Tiret (-):**

Série incomplète (moins de 80% de toutes les valeurs)






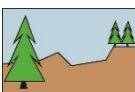

**Moy. h. max.:**

Moyenne horaire maximale

**Valeurs 98%:**

98% des moyennes semi-horaires du mois

## Nombres de dépassements des valeurs limites d'immission, decembre 2023

Type de site	Station	NO <sub>2</sub> > VLI	PM10 > VLI	O <sub>3</sub> > VLI *	O <sub>3</sub> > VLI	SO <sub>2</sub> > VLI	CO > VLI
		Nbre jours	Nbre jours	Nbre jours	Nbre heures	Nbre jours	Nbre jours
	Bern-Bollwerk	0	0	0	0		0
	Lausanne-César-Roux	0	0	0	0		0
	Lugano-Università	0	0	0	0	0	0
	Zürich-Kaserne	0	0	0	0	0	0
	Basel-Binningen	0	0	0	0	0	
	Dübendorf-Empa	0	0	0	0	0	0
	Härkingen-A1	0	0	0	0	0	0
	Sion-Aéroport-A9	0	0	0	0		
	Magadino- Cadenazzo	0	0	0	0	0	
	Payerne	0	0	0	0	0	0
	Tänikon	0	0	0	0		
	Beromünster	0	0	0	0		
	Chaumont	0	0	0	0		
	Rigi-Seebodenalp	0	0	0	0	0	0
	Davos-Seehornwald	0	0	0	0		
	Jungfraujoch	0	0	0	0	0	0

**Valeurs limites d'immission (VLI) de l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair):**

Moy. journalière NO<sub>2</sub>: 80 µg/m<sup>3</sup>

Moy. journalière PM10: 50 µg/m<sup>3</sup>

Moy. horaire de l'O<sub>3</sub>: 120 µg/m<sup>3</sup>

Moy. journalière SO<sub>2</sub>: 100 µg/m<sup>3</sup>

Moy. journalière CO: 8 mg/m<sup>3</sup>

Ces valeurs limites d'immission ne doivent dans aucun cas être dépassées plus d'une fois (trois fois pour PM10) par année.

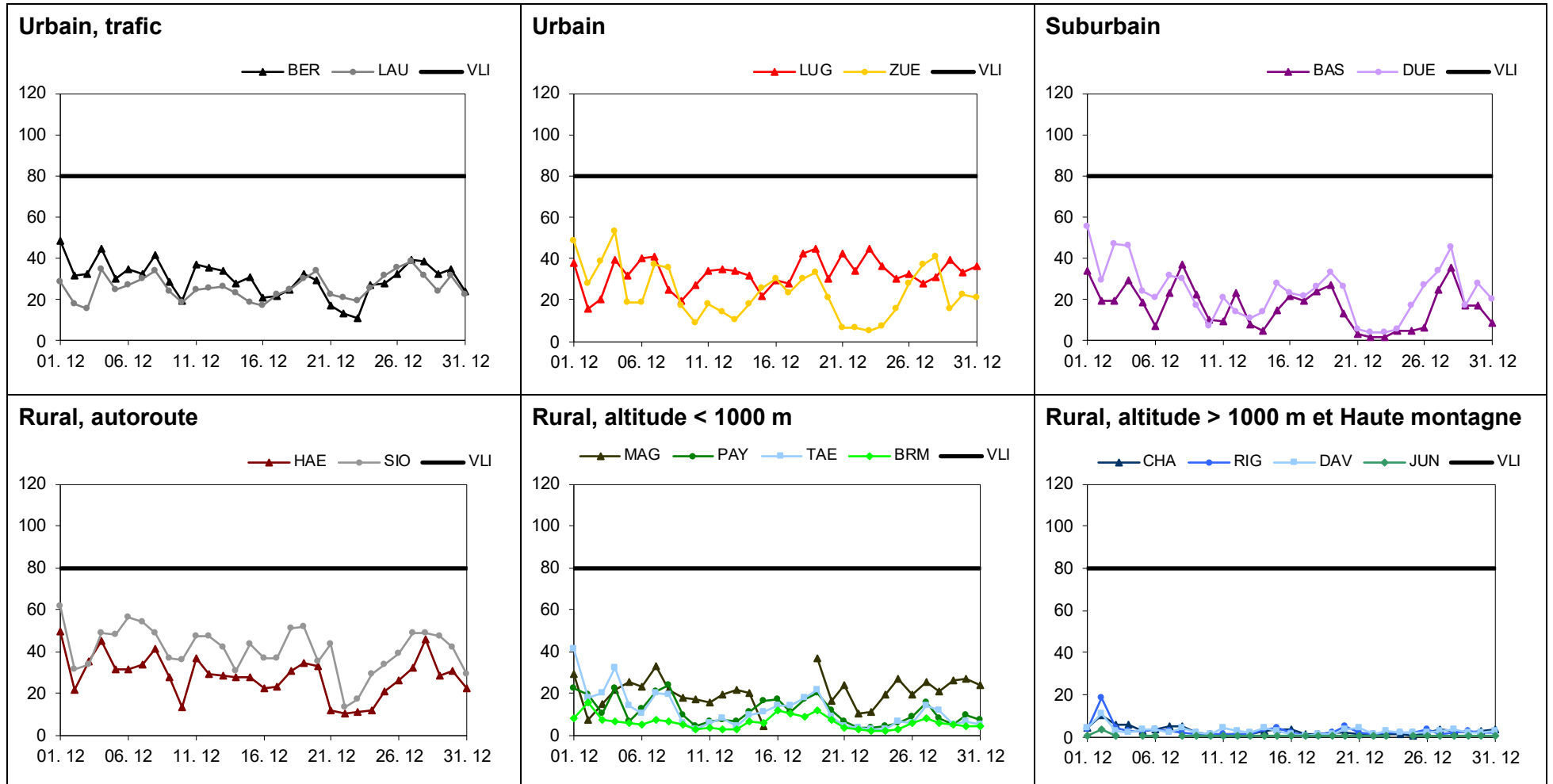
**VLI:**  
Valeur limite d'immission

**Donnée manquante**  
Ce paramètre n'est pas mesuré à cette station

\* Nombre de jours où le maximum horaire dépasse la valeur limite d'immission (120 µg/m<sup>3</sup>).

# Evolution au cours du mois de decembre 2023

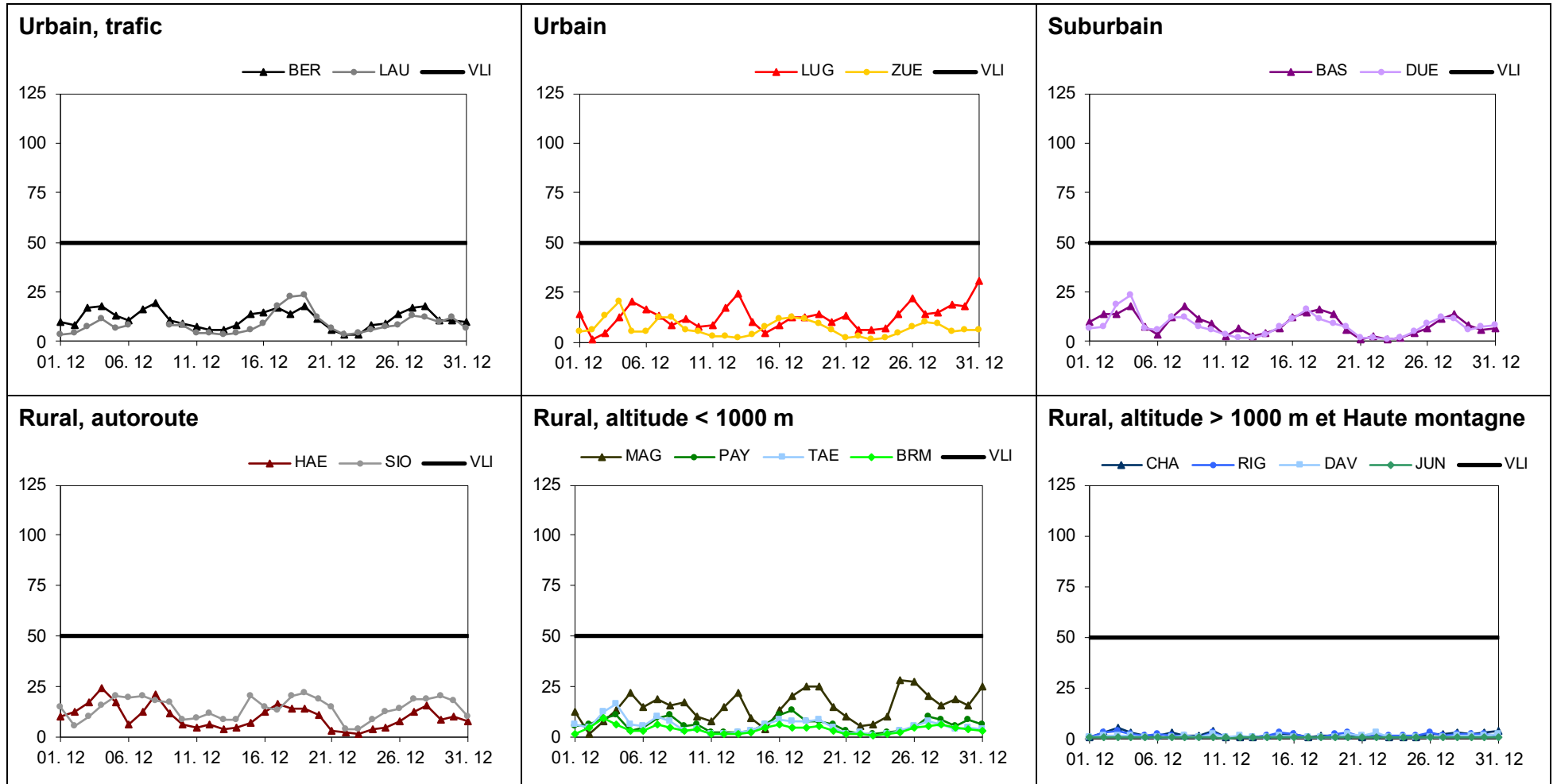
## Moyenne journalière NO2 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



VLI: Valeur limite d'immission selon l'OPair

# Evolution au cours du mois de decembre 2023

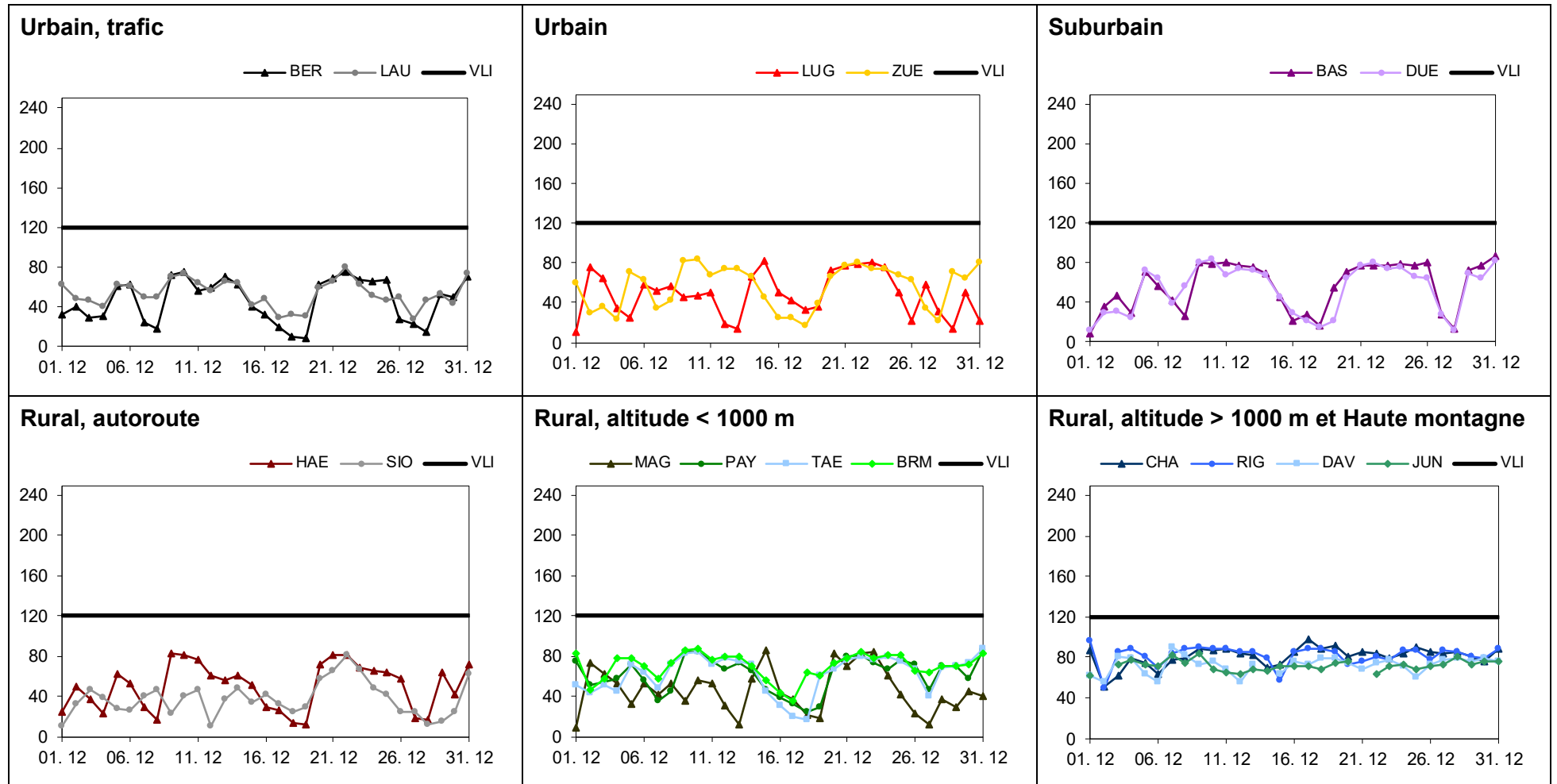
## Moyenne journalière PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



VLI: Valeur limite d'immission selon l'OPair

# Evolution au cours du mois de decembre 2023

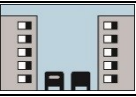



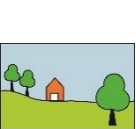
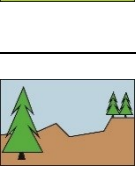
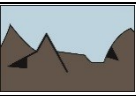
## Moyenne horaire maximale par jour O<sub>3</sub> en µg/m<sup>3</sup>



VLI: Valeur limite d'immission selon l'OPair



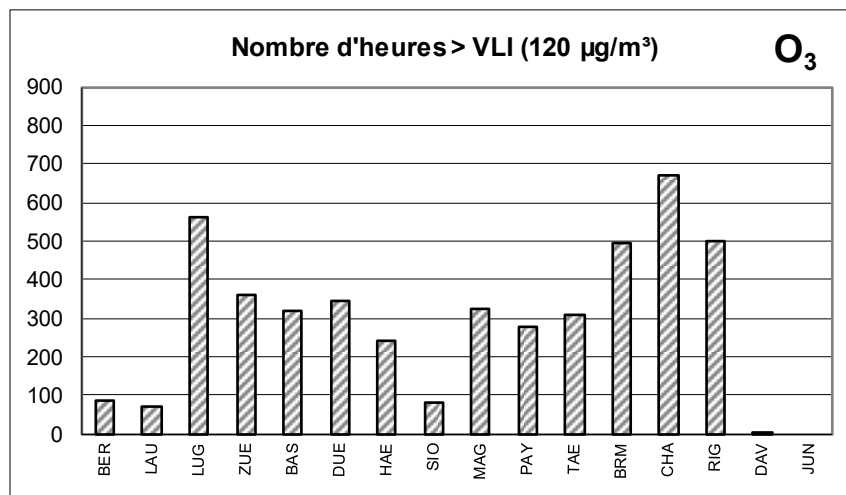
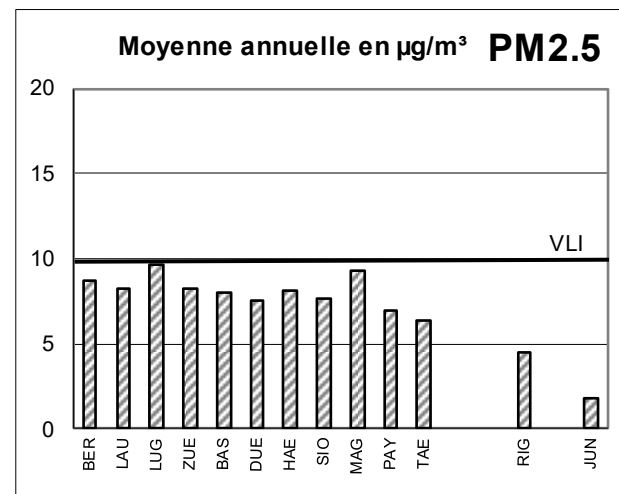
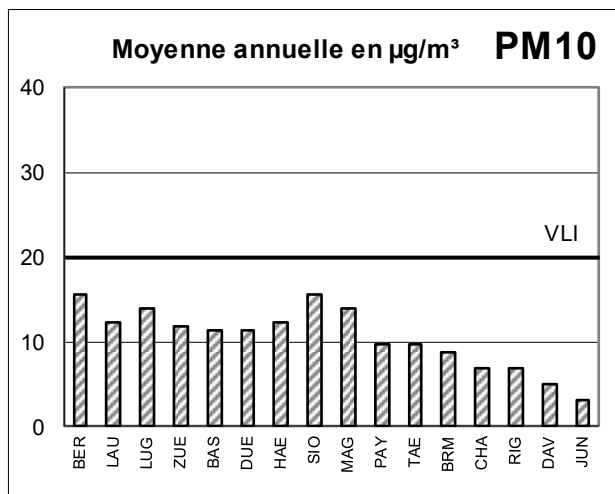
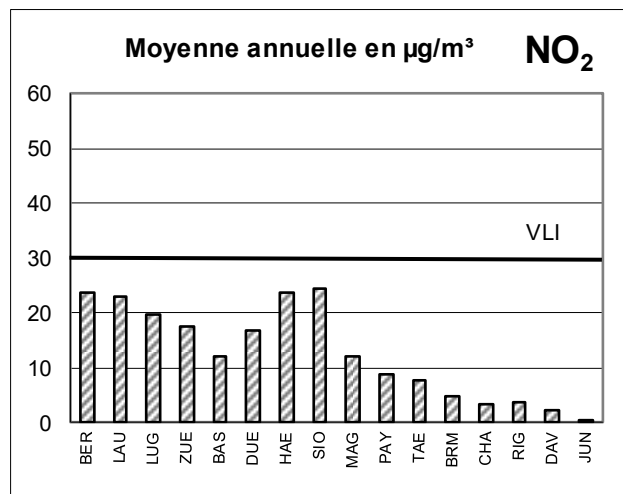
## Moyennes annuelles, valeurs 95% et nombres de dépassements des valeurs limites, janvier 2023 à decembre 2023

Type de site	Station	NO <sub>2</sub>			PM10		PM2.5	O <sub>3</sub>		SO <sub>2</sub>	CO
		MA en µg/m <sup>3</sup>	Valeur 95% en µg/m <sup>3</sup>	Nbre jours > 80 µg/m <sup>3</sup>	MA en µg/m <sup>3</sup>	Nbre jours > 50 µg/m <sup>3</sup>	MA en µg/m <sup>3</sup>	Nbre heures > 120 µg/m <sup>3</sup>	Nbre jours > 120 µg/m <sup>3</sup>	MA en µg/m <sup>3</sup>	Max. MJ en mg/m <sup>3</sup>
	Bern-Bollwerk	24	50	0	16	0	8.7	86	20		0.5
	Lausanne-César-Roux	23	47	0	12	0	8.2	71	16		0.6
	Lugano-Università	20	50	0	14	0	9.6	564	94	0.5	0.7
	Zürich-Kaserne	18	45	0	12	1	8.2	359	59	0.3	0.6
	Basel-Binningen	12	35	0	11	1	7.9	321	50	0.6	
	Dübendorf-Empa	17	45	0	11	0	7.6	345	56	0.3	0.5
	Härkingen-A1	24	51	0	12	0	8.1	241	40	0.4	0.5
	Sion-Aéroport-A9	24	60	0	16	0	7.6	80	19		
	Magadino-Cadenazzo	12	35	0	14	2	9.3	323	68	0.6	
	Payerne	9	22	0	10	1	7.0	275	47	0.2	0.3
	Tänikon	8	21	0	10	0	6.3	310	59		
	Beromünster	5	12	0	9	0		497	57		
	Chaumont	3	9	0	7	0		670	55		
	Rigi-Seebodenalp	4	9	0	7	0	4.4	499	56	0.3	0.3
	Davos-Seehornwald	2	6	0	5	1		5	2		
	Jungfraujoch	< 1	< 1	0	3	2	1.8	0	0	0.0	0.2
	<i>Valeurs limites d'immission</i>	<i>30</i>	<i>100</i>	<i>1</i>	<i>20</i>	<i>3</i>	<i>10</i>	<i>1</i>		<i>30</i>	<i>8</i>

**Donnée manquante:** ce paramètre n'est pas mesuré à cette station  
**Tiret ( - ):** série incomplète (moins de 90% de toutes les valeurs semi-horaires)

**MA:** Moyenne annuelle  
**MJ:** Moyenne journalière

# Moyennes annuelles et nombres de dépassements de la valeur limite janvier 2023 à decembre 2023



## Valeurs limites d'immission (VLI) selon l'Ordonnance de la protection de l'air (sélection):

	VLI	Définition statistique
<b><math>\text{NO}_2</math></b>	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne annuelle
	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	95% des moyennes semi-horaires d'une année $\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne par 24 h; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année.
<b><math>\text{PM}_{10}</math></b>	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne annuelle
	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne par 24 h; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année.
<b><math>\text{O}_3</math></b>	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	98% des moyennes semi-horaires d'une année $\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne horaire, ne doit pas être dépassée plus d'une fois par année.
<b><math>\text{SO}_2</math></b>	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne annuelle
	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	95% des moyennes semi-horaires d'une année $\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne par 24 h; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année.
<b>CO</b>	8 $\text{mg}/\text{m}^3$	Moyenne journalière; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année.