

## Caractéristiques du gaz naturel importé par Swissgas en 2016 <sup>1)</sup>

			Valeurs moyennes <sup>2)</sup>	Valeurs extrême <sup>2)</sup>		Valeurs moyennes <sup>3)</sup>	Valeurs extrême <sup>3)</sup>	
Anhydre carbonique	CO <sub>2</sub>	% vol.	1.32	1.02	- 1.55	1.34	1.08	- 1.55
Oxygène	O <sub>2</sub>	% vol.						
Helium	He	% vol.						
Hydrogène	H <sub>2</sub>	% vol.						
Azote	N <sub>2</sub>	% vol.	1.22	0.76	- 1.89	1.21	0.78	- 1.86
Méthane	CH <sub>4</sub>	% vol.	91.61	90.15	- 92.90	91.59	90.19	- 92.89
Ethane	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	% vol.	4.80	4.26	- 5.17	4.76	4.26	- 5.04
Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	% vol.	0.74	0.52	- 1.01	0.76	0.53	- 1.01
iso-Butane	i- C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	% vol.	0.12	0.09	- 0.14	0.13	0.09	- 0.16
n-Butane	n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	% vol.	0.12	0.08	- 0.16	0.12	0.08	- 0.16
iso-Pentane	i- C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	% vol.	0.03			0.03		
n-Pentane	n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	% vol.	0.02			0.02		
Hexanes	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	% vol.	0.02			0.03		
Heptanes	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	% vol.						
Octanes	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	% vol.						
Aromates	C <sub>6</sub> +C <sub>7</sub> Cycl.	% vol.						
Soufre total:								
- pour gaz non odorisé	S	mg/m <sup>3</sup> <sub>Vn</sub>	---	---	---	---	---	---
- pour gaz odorisé	S	mg/m <sup>3</sup> <sub>Vn</sub>	7	6	- 10	7	6	- 10
Hydrogène sulfuré	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup> <sub>Vn</sub>	---	---	---	---	---	---
Pouvoir calorifique supérieur	Ho,n	kWh/m <sup>3</sup>	11.40	11.32	- 11.48	11.41	11.34	- 11.48
Pouvoir calorifique inférieur	Hu,n	kWh/m <sup>3</sup>	10.30	10.22	- 10.37	10.30	10.24	- 10.38
Index de Wobbe	Wo,n	kWh/m <sup>3</sup>	14.61	14.47	- 14.69	14.61	14.48	- 14.72
Densité par rapport à l'air	d	---	0.609	0.600	- 0.618	0.610	0.600	- 0.618
Masse volumique	ρ n	kg/m <sup>3</sup>	0.788	0.776	- 0.799	0.788	0.776	- 0.799
Viscosité dynamique eta	(0 °C, 1 bar)	Pa·s	10.27	* 10 <sup>-6</sup>		10.27	* 10 <sup>-6</sup>	
Viscosité dynamique eta	(20 °C, 1 bar)	Pa·s	10.88	* 10 <sup>-6</sup>		10.88	* 10 <sup>-6</sup>	
Limite d'inflammabilité	(20 °C, 1 bar)	% vol.	4 - 17			4 - 17		
Vitesse de propagation de la flamme dans l'air	Vmax	m/s	0.40			0.40		
Chaleur spécifique moyenne	(0°C - 300°C) cp	kWh/m <sup>3</sup> * K	0.55	* 10 <sup>-3</sup>		0.55	* 10 <sup>-3</sup>	
Sutherland constante C		---	133			133		
Condition de combustion:								
Air nécessaires	Vol. / Vol. Gas		9.80			9.80		
Produit de combustion	Vol. / Vol. Gas		10.83			10.84		
Eau produite	trockene Abgase	g/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	184			184		
Analyse des gaz (humides)	H <sub>2</sub> O	Vol.- %	18.7			18.7		
	CO <sub>2</sub>	"	9.8			9.8		
	N <sub>2</sub>	"	71.6			71.5		
Point de rosée (eau)		°C	59			59		
Analyse des gaz (sec)	CO <sub>2</sub>	Vol.- %	12.0			12.0		
	N <sub>2</sub>	"	88.0			88.0		
- pour gaz non odorisé	Vn	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>Vn</sub>	---		---		
- pour gaz odorisé	Vn	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>Vn</sub>	1.6		1.6		

<sup>1)</sup> Exploitation de l'année hydrologique 2015/16 (1.10.15 - 30.09.16)

<sup>2)</sup> Valeurs du chromatograph du gaz de Zuzgen (mêmes valeurs pour livraisons à partir du poste Zeiningen)

<sup>3)</sup> Valeurs du chromatograph du gaz de Ruswil (mêmes valeurs pour livraisons à partir des postes Däniken, Staffelbach et Obergesteln)

Les m<sup>3</sup> indiqués dans ce tableau sont des m<sup>3</sup> normaux (à 1013,25 mbar et à une température de 0 °C, à l'état sec).