

Enquête annuelle sur le marché du gaz naturel : résultats 2010

Le solde net des entrées-sorties de gaz naturel augmente en 2010. Le portefeuille des approvisionnements s'est nettement modifié par rapport à 2009, avec en particulier une hausse des contrats de long terme. Après avoir perdu 5 % en 2009 du fait de la crise économique, la consommation totale de gaz naturel renoue avec

sa tendance à la hausse et reprend 10 % en 2010. Cette croissance est principalement due à la reprise de l'activité industrielle, mais aussi à une poursuite de l'intensification de la consommation de gaz naturel pour la production d'électricité et de chaleur.

La production de gaz naturel : seulement 2 % des approvisionnements

Total, principal opérateur de production gazière en France, exploite le gisement de Lacq, situé en Aquitaine, dont l'arrêt de la production est programmé pour 2013. À cette production du Sud-Ouest s'ajoute une activité marginale de production de gaz de houille, extrait de certaines anciennes mines de charbon en Lorraine. La production de gaz en France ne représente que 2 % de la consommation finale. Elle baisse régulièrement en tendance, pour atteindre en 2010 son niveau historique le plus bas, avec 8,3 TWh.

Un solde entrées-sorties stable en 2008-2009, et en hausse en 2010

Du fait de sa position géographique, le territoire français est un lieu de passage du gaz entre le Nord et le Sud de l'Europe. Avec le développement du gaz naturel liquéfié (GNL), les terminaux méthaniers en projet permettront l'arrivée de gaz à destination de la France ainsi que d'une partie de l'Europe.

Le gaz arrive en France par six points principaux d'entrée, quatre entrées se font par gazoducs et deux autres par terminaux méthaniers :

- **Taisnières** (Nord-Pas-de-Calais) reçoit : le gaz à bas pouvoir calorifique en provenance des Pays-Bas, ainsi que du gaz de Norvège (à haut pouvoir calorifique) transitant par les Pays-Bas et la Belgique par les gazoducs Segeo et Zeepipe, relié au hub de Zeebrugge.

- **Dunkerque** (Nord-Pas-de-Calais) reçoit du gaz arrivant directement depuis la Norvège par le gazoduc Franpipe.
- **Obergailbach** (Lorraine) reçoit du gaz naturel qui vient de Russie en transitant soit par l'Allemagne soit par l'Autriche et la République Tchèque.
- **Biriatou** (Aquitaine), interconnexion récente avec l'Espagne (premier semestre 2006) : le nouveau gazoduc Euskadour relie le port de Bilbao à Lussagnet (stockage du Sud-Ouest). Les entrées par cette interconnexion sont encore très faibles.
- **Fos-sur-Mer** (Paca). Le terminal méthanier de Fos Tonkin reçoit du GNL en provenance d'Algérie et d'Égypte. Le terminal de Fos Cavaou, propriété commune de GDF-Suez et de Total, a quant à lui été mis en service au premier trimestre 2010.
- **Montoir-de-Bretagne** (Pays de la Loire). Ce terminal reçoit majoritairement du GNL en provenance d'Algérie et du Nigeria.
En mai 2011, EDF a fait part de sa décision d'investissement sur son terminal à Dunkerque, projet porté en collaboration avec le port de Dunkerque. La mise en service est prévue en fin d'année 2015.

Une partie du gaz entrant en France ne fait que transiter. Il forme l'essentiel des sorties du territoire, qui se font en deux points :

- **Oltingue** (Alsace) qui permet au gaz de sortir vers la Suisse.
- **Larrau** (Aquitaine), point de sortie du gaz naturel vers l'Espagne.

Le gaz est transporté en France par deux opérateurs : TIGF (filiale de Total) pour le Sud-Ouest de la France, qui exploite un réseau de 4 900 km, et GRTgaz (filiale de GDF-Suez), pour le reste du territoire, qui exploite un réseau de 32 300 km.

Entrées et sorties de gaz en France depuis 2007

TWh

Entrées de gaz	2007	2008	2009	2010	6 premiers mois de 2011
Dunkerque	172,5	171,9	170,7	157,6	79,3
Taisnières (gaz haut pouvoir calorifique)	114,2	126,5	120,6	109,0	64,0
Taisnières (gaz bas pouvoir calorifique)	59,1	54,6	56,4	51,6	27,2
Obergailbach	83,2	97,8	76,0	89,5	45,9
Fos-sur-Mer	60,4	59,7	73,3	84,1	53,5
Montoir-de-Bretagne	83,4	80,6	70,8	71,9	35,2
Autres	1,2	0,8	1,5	1,2	0,9
Total des entrées en France	574,1	591,9	569,2	564,8	306,0

Sorties de gaz	2007	2008	2009	2010	6 premiers mois de 2011
Oltingue	62,9	59,3	46,6	33,7	21,2
Larrau	25,8	20,5	15,5	10,6	7,3
Autres	5,8	8,2	5,9	7,9	3,9
Total des sorties de France	94,4	88,0	68,1	52,1	32,4
Solde	479,7	503,8	501,1	512,7	273,6

Source : SOeS

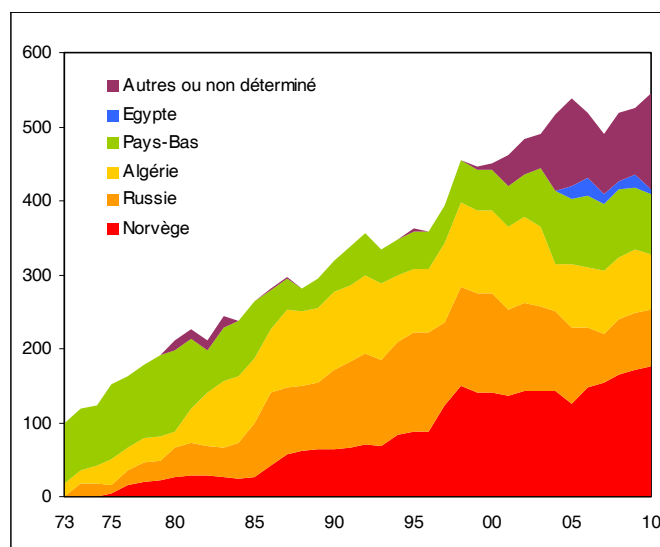
Tandis que les entrées sur le territoire français sont quasiment stables (569 TWh en 2009 puis 565 TWh en 2010), les sorties reculent de plus de 23 % : seulement 52 TWh en 2010, après 68 TWh en 2009. Cela conduit à une augmentation du solde entrées-sorties, à un niveau de 513 TWh. Bien que le transfert des entrées de GNL de Montoir-de-Bretagne vers Fos-sur-Mer disparaît en 2010, les entrées de ce dernier poursuivent leur augmentation (+ 15 %), passant de 73,3 TWh à 84,1 TWh. En effet, les entrées de Fos-sur-Mer sont aujourd'hui majoritaires, représentant 54 % des approvisionnements en GNL, alors qu'elles représentaient environ 40 % des entrées totales de GNL en France entre 2005 et 2008.

Des importations croissantes en provenance de Norvège, ainsi qu'un développement du GNL

En 2010, les importations depuis la Norvège continuent de croître, atteignant un niveau de 176,6 TWh (+ 3,4 %), soit près du tiers des importations totales. 80,5 TWh ont été importés depuis les Pays-Bas en 2010, les plaçant en deuxième position parmi les pays de provenance du gaz. Vient ensuite la Russie, qui a fourni 77,1 TWh en 2010. Les importations venant d'autres pays (ou d'origine indéterminée) ne cessent d'augmenter, du fait de nouvelles provenances du gaz. Elles sont dues d'une part aux achats de gaz par le biais de contrats de court terme (5 % des importations en 2010) et d'autre part au développement du GNL permettant un large choix de pays d'origine du gaz. En effet, le transport du gaz sous sa forme gazeuse nécessite une relative proximité géographique pour fonctionner efficacement, tandis que le GNL peut provenir de n'importe quel pays producteur en mesure de liquéfier son gaz et de le mettre à bord d'un méthanier.

Importations par origine du gaz en 2010

TWh PCS1



Source : SOeS, bilan de l'énergie

D'importantes capacités de stockage invendues en 2010

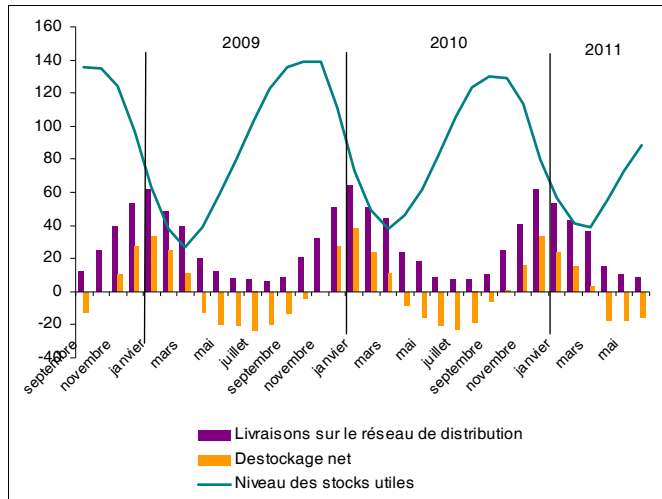
Les stockages souterrains ont été développés pour faire face à la saisonnalité de la demande de gaz naturel, assurer la sécurité d'approvisionnement et permettre une meilleure gestion du réseau de transport.

Une part importante du gaz étant utilisée pour le chauffage, la consommation de gaz est très élevée pendant l'hiver, tandis qu'elle est beaucoup plus faible en été. La modulation saisonnière se décompose donc en deux temps : soutirage des stocks en hiver, puis remplissage des stocks en été. Les stocks sont à leur niveau minimum à la sortie de la période de chauffage (prise au 30 avril par convention), puis se

reconstituent petit à petit. Ce remplissage progressif des stocks compense la forte baisse de la consommation de gaz et se traduit par le maintien du niveau des importations tout au long de l'année. Les stocks se trouvent ensuite à leur niveau maximum en septembre, à l'entrée dans la période de chauffe. Cela permet d'ajuster l'offre de gaz au plus près de la demande, en particulier en cas de vague de froid. Ainsi, les stocks sont vidés en fonction des besoins hivernaux, pour atteindre leur niveau minimal quand la période de chauffe est terminée. Ensuite redémarre un cycle de remplissage-soutirage.

Évolution mensuelle des stocks et de la distribution

TWh



Source : SOeS

L'activité de stockage souterrain de gaz est soumise à l'autorisation du ministre chargé de l'énergie. La France est aujourd'hui dotée de deux types de stockages : en nappe aquifère et en cavité saline. Les stockages souterrains français sont exploités par Storengy (70 % des capacités françaises), filiale de GDF-Suez, qui gère treize stockages, dont dix en nappe aquifère (centrés sur le Bassin parisien) et trois en cavité saline (dans le Sud-Est) et par TIGF, filiale de Total, qui exploite dans le Sud-Ouest deux sites en nappe aquifère : Izaute et Lussagnet (20 % des capacités françaises). L'accès des tiers aux stockages souterrains est organisé en fonction de l'usage saisonnier de ces infrastructures. En pratique, chaque fournisseur dispose d'un droit d'accès à des capacités de stockage directement déduites des besoins de modulation des clients qu'il alimente.

Pour la première fois depuis la mise en place de l'accès des tiers au stockage en 2007, l'année 2010 est marquée par d'importantes capacités de stockage inventées : près de 9 TWh (après 0,2 TWh en 2009), ce qui s'explique par la faible différence entre les prix d'été et d'hiver du gaz naturel sur les marchés ; le recours au stockage était donc moins attractif cette année.

Un hiver gazier prématuré en 2010-2011

À la fin de l'hiver 2009-2010, au 30 avril 2010, les stocks utiles atteignaient 46,3 TWh. L'hiver 2010-2011 a présenté un profil particulier : il a débuté en septembre, un mois plus tôt qu'habituellement, et dès le 30 septembre le niveau des stocks était déjà inférieur aux niveaux des années précédentes. Ainsi, les stocks mesurés au 31 décembre, après avoir atteint un pic

en 2009 à 111 TWh, se sont retrouvés à un niveau particulièrement faible. Mais le début de l'année 2011 a été plus doux que l'année 2010, et le remplissage des stocks a pu débuter plus tôt qu'habituellement : au final, le niveau des stocks reconstitués au 30 avril 2011 est particulièrement élevé, à près de 56 TWh.

Remplissage des stocks au cours d'une année, entre 2007 et début 2011

TWh

	2007	2008	2009	2010	2011
1 ^{er} janvier	103,5	97,8	96,9	111,0	79,8
30 avril	45,5	51,7	38,9	46,3	55,9
30 septembre	131,0	135,3	135,3	129,6	-
31 décembre	97,8	96,9	111,0	80,8	-

Source : SOeS

La distribution du gaz naturel est assurée par un nombre croissant d'opérateurs

En aval du réseau de transport, la desserte du gaz naturel jusqu'aux consommateurs domestiques, tertiaires ou petits industriels s'effectue par les réseaux de distribution qui acheminent le gaz à basse pression.

Environ 9 550 communes françaises sont desservies en gaz naturel, ce qui représente une proportion relativement faible du nombre de communes, mais permet à 77 % de la population française d'avoir accès au gaz naturel. La mise en place de réseaux d'acheminement est en effet trop coûteuse pour qu'une desserte des zones rurales peu denses soit envisageable ; cependant la quasi totalité des communes de plus de 10 000 habitants est desservie. Les réseaux de distribution ont une longueur totale de 193 700 km, ce qui les place au deuxième rang européen, après les réseaux allemands. Ces réseaux sont exploités par GrDF (filiale de GDF-Suez) qui assure la distribution pour près de 96 % du marché, par vingt-deux entreprises locales de distribution (ELD) situées majoritairement dans le sud-ouest et l'est du pays, ainsi que par les sociétés Antargaz, Véolia Eau et Védig, cette dernière ayant été agréée en 2010. Cette gestion a lieu au travers des contrats de concession liant les gestionnaires aux collectivités locales.

La consommation de gaz naturel retrouve sa tendance à la hausse d'avant 2009

L'activité de vente de gaz qui se situe à l'interface entre les distributeurs et les consommateurs finals est ouverte à la concurrence, sous condition d'autorisation administrative délivrée par le ministre chargé de l'énergie. Depuis juillet 2007, le marché du gaz est totalement ouvert à la concurrence, y compris pour les particuliers. En 2010, une cinquantaine de fournisseurs ont vendu du gaz en France à des clients finals.

Après une baisse importante des ventes de gaz en 2009 (- 5 %), elles augmentent de 10 %, atteignant un niveau supérieur à celui d'avant la crise de 2009, à 534 TWh.

Tandis que la consommation de gaz pour le secteur résidentiel-tertiaire est relativement stable en 2010 par rapport à 2009 (+ 1 %), elle augmente fortement pour les usages professionnels. L'industrie, en particulier, augmente de 10 % sa consommation de gaz naturel, après avoir affiché une baisse de 26 % en 2009. Elle reste cependant en dessous de son

niveau de 2008. Cette croissance est portée par les secteurs de la sidérurgie (+ 23 %), l'industrie agroalimentaire (+ 12 %) et aussi le secteur de fabrication de produits minéraux non métalliques (+ 8 %). La hausse des consommations de gaz naturel pour la production d'électricité et de chaleur poursuit son mouvement entamé en 2005 : + 43 % en 2010 par rapport à 2009. La consommation de gaz par les commerces et services publics augmente en 2010 (+ 8 %). La catégorie « non spécifié, autres » est en très forte hausse en 2010 (+ 121 %). Cette catégorie peut être amenée à varier de manière importante d'une année à l'autre, selon l'état des systèmes d'information des répondants.

Cinq régions se partagent la moitié du gaz vendu en France en 2010 : l'Île-de-France (17 %), le Nord-Pas-de-Calais (11 %),

la région Rhône-Alpes (8 %), suivis par les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur (7 %) et Lorraine (7 %). La région Île-de-France représente à elle seule 17 % de la consommation de gaz dans le secteur tertiaire et 25 % de la consommation dans le résidentiel, chiffres en accord avec le caractère de la région qui accueille beaucoup de bureaux et de zones d'habitation. La consommation de gaz dans le secteur résidentiel-tertiaire représente 68 % de la consommation totale de gaz en Île-de-France, et 66 % en Midi-Pyrénées. Dans les autres régions, la part des ventes aux professionnels (tous secteurs hors résidentiel-tertiaire) est plus importante, notamment en Haute-Normandie (74 %), en Lorraine (62 %), en Nord-Pas-de-Calais (61 %) et en Picardie (61 %).

Évolution des fournitures de gaz aux clients finals entre 2006 et 2010

GWh

	2006	2007	2008	2009	2010
Raffineries	8 184	9 758	13 260	16 901	10 619
Production d'électricité et chaleur	32 349	34 173	50 617	60 629	86 639
Secteur de l'énergie	40 533	43 931	63 877	77 530	97 258
Produits alimentaires, boissons et tabac	28 117	30 801	33 162	30 875	34 580
Métaux non ferreux	3 598	3 179	3 143	4 080	2 785
Industries extractives	492	543	303	782	752
Produits minéraux non métalliques	22 373	20 477	21 829	17 921	19 372
Sidérurgie	11 087	10 582	8 740	8 140	10 049
Chimie et pétrochimie	47 531	51 959	51 877	34 048	29 108
Machines	11 702	11 076	7 430	7 959	9 377
Matériel de transport	8 575	8 954	6 289	5 688	5 930
Textiles et cuir	4 264	3 049	3 076	2 383	2 029
Pâte à papier, papier et imprimerie	20 112	13 223	13 352	10 169	11 783
Bois et ouvrages en bois			987	743	774
Non spécifié-Industrie	3 937	15 724	17 527	4 088	11 669
Construction	2 012	2 842	7 667	3 712	4 961
Industrie	163 771	172 410	175 381	130 589	143 169
Commerces et services publics	65 135	76 888	72 060	78 525	85 158
Secteur résidentiel	188 846	165 766	180 951	183 423	179 243
Agriculture	3 518	3 203	2 976	2 646	2 700
Non spécifié autres (*)	43 815	25 003	14 717	12 069	26 724
Fournitures totales aux clients finals	505 618	487 201	509 962	484 782	534 252

(*) il s'agit en réalité de quantités effectivement livrées, dont les fournisseurs ne savent pas identifier correctement les consommateurs.

Source : SOeS, enquête annuelle sur la statistique gazière

Fourniture de gaz par secteur et par région, en 2010

GWh

	Agriculture	Chimie et pharmacie	Construction	Industrie agro-alimentaire	Industries (non spécifiés)	Machines et matériel de transport	Non affecté
Alsace	63	1 264	158	2 004	542	1 074	514
Aquitaine	190	722	189	2 518	194	291	472
Auvergne	25	148	48	868	1 253	436	389
Basse-Normandie	18	125	48	1 768	126	415	420
Bourgogne	47	103	139	416	730	635	554
Bretagne	765	415	79	2 017	335	589	833
Centre	153	433	134	1 631	1 219	567	583
Champagne-Ardenne	90	301	24	2 648	712	498	457
Corse	0	0	0	0	0	0	0
Franche-Comté	11	1 350	23	242	235	837	324
Haute-Normandie	25	3 221	201	1 681	308	510	490
Île-de-France	100	2 965	829	718	1 116	1 955	2 548
Languedoc-Roussillon	156	3 017	51	221	93	31	422
Limousin	10	15	42	151	81	122	243
Lorraine	83	1 509	103	618	198	924	843
Midi-Pyrénées	23	973	94	383	285	623	515
Nord-Pas-de-Calais	71	1 389	1 040	8 000	369	1 817	1 420
PACA	263	5 233	1 297	544	73	277	978
Pays de la Loire	421	120	84	1 898	1 208	792	1 241
Picardie	17	888	78	4 993	757	514	448
Poitou-Charentes	56	459	46	384	116	303	377
Rhône-Alpes	111	2 993	254	874	1 719	2 034	1 630
Non déterminé	0	1 466	1	3	0	64	11 022
Toutes les régions	2 700	29 108	4 961	34 580	11 669	15 307	26 724

	Résidentiel	Secteurs de l'énergie	Sidérurgie, métaux non ferreux	Textile, bois, papier, imprimerie	Tertiaire	Total
Alsace	5 130	923	1 073	1 048	4 341	18 135
Aquitaine	8 155	6 242	815	603	3 693	24 086
Auvergne	3 836	621	697	101	1 993	10 417
Basse-Normandie	2 923	476	131	188	1 693	8 331
Bourgogne	5 526	900	1 600	149	2 998	13 797
Bretagne	5 589	1 196	90	405	3 443	15 756
Centre	7 138	2 423	910	1 173	3 386	19 749
Champagne-Ardenne	4 476	591	1 527	773	2 269	14 365
Corse	0	0	0	0	0	0
Franche-Comté	2 913	1 243	655	124	1 563	9 520
Haute-Normandie	5 259	13 365	733	634	2 285	28 711
Île-de-France	44 341	16 577	1 879	635	19 304	92 969
Languedoc-Roussillon	4 668	1 163	1 288	126	1 856	13 091
Limousin	1 728	1 423	207	288	926	5 235
Lorraine	9 879	11 868	4 605	1 689	4 000	36 321
Midi-Pyrénées	6 456	621	864	394	2 912	14 144
Nord-Pas-de-Calais	17 655	14 785	6 080	2 093	5 541	60 259
PACA	9 596	10 329	2 721	263	5 320	36 893
Pays de la Loire	7 980	3 594	648	874	4 581	23 440
Picardie	5 407	2 337	2 069	801	2 787	21 096
Poitou-Charentes	3 395	427	911	869	1 726	9 069
Rhône-Alpes	16 125	6 153	3 419	1 356	8 518	45 186
Non déterminé	1 066	0	35	0	25	13 681
Toutes les régions	179 243	97 258	32 959	14 586	85 158	534 252

Source : SOeS, enquête annuelle sur la statistique gazière

Fourniture de gaz par secteur et par région, en 2009

Données révisées

GWh

	Agriculture	Chimie et pharmacie	Construction	Industrie agro-alimentaire	Industries (non spécifiés)	Machines et matériel de transport	Non affecté
Alsace	74	2 898	240	2 666	227	964	118
Aquitaine	214	3 614	154	657	86	209	244
Auvergne	18	180	73	853	402	447	139
Basse-Normandie	16	118	46	1 581	55	324	108
Bourgogne	43	96	140	483	291	629	162
Bretagne	663	199	40	2 043	120	504	217
Centre	155	465	171	1 622	386	488	163
Champagne-Ardenne	74	261	23	2 599	241	464	130
Corse	0	0	0	0	0	0	0
Franche-Comté	9	1 620	24	198	79	504	95
Haute-Normandie	23	5 010	159	1 946	101	533	144
Île-de-France	85	4 836	625	1 108	221	1 774	958
Languedoc-Roussillon	147	362	51	246	32	43	99
Limousin	8	23	38	142	30	100	40
Lorraine	66	1 236	96	521	87	973	645
Midi-Pyrénées	25	1 085	102	425	114	661	181
Nord-Pas-de-Calais	70	1 442	1 061	5 272	222	1 585	675
PACA	385	5 643	206	650	30	199	208
Pays de la Loire	419	144	110	1 759	369	698	158
Picardie	15	1 132	95	4 819	287	403	140
Poitou Charentes	53	580	46	404	43	290	95
Rhône-Alpes	84	3 095	211	880	663	1 854	450
Non déterminé	2	11	0	3	0	2	6 902
Toutes les régions	2 646	34 048	3 712	30 875	4 088	13 648	12 069

	Résidentiel	Secteurs de l'énergie	Sidérurgie, métaux non ferreux	Textile, bois, papier, imprimerie	Tertiaire	Total
Alsace	7 655	1 229	1 620	1 033	5 073	23 797
Aquitaine	8 522	4 761	896	446	3 035	22 838
Auvergne	3 877	436	895	115	1 624	9 058
Basse-Normandie	2 966	452	144	191	1 813	7 814
Bourgogne	5 714	1 145	1 591	155	2 567	13 015
Bretagne	5 644	1 081	75	413	3 170	14 170
Centre	7 147	1 950	773	1 560	3 144	18 023
Champagne-Ardenne	4 785	1 078	1 339	488	1 858	13 340
Corse	0	0	0	0	0	0
Franche-Comté	3 022	779	428	54	1 733	8 546
Haute-Normandie	5 382	14 270	822	613	2 355	31 357
Île-de-France	45 200	15 152	2 400	432	15 752	88 542
Languedoc-Roussillon	4 682	1 013	1 091	127	1 762	9 657
Limousin	1 738	1 168	219	354	840	4 700
Lorraine	10 111	3 811	3 955	1 212	4 278	26 992
Midi-Pyrénées	6 501	416	706	407	2 847	13 471
Nord-Pas-de-Calais	17 584	14 146	5 133	1 463	5 240	53 893
PACA	9 708	6 757	2 583	296	4 825	31 488
Pays de la Loire	8 128	1 345	512	1 186	4 273	19 102
Picardie	5 527	1 269	1 925	767	2 327	18 707
Poitou Charentes	3 437	362	753	653	1 591	8 306
Rhône-Alpes	15 817	4 761	3 065	1 327	8 399	40 604
Non déterminé	274	148	0	1	19	7 360
Toutes les régions	183 423	77 530	30 923	13 295	78 525	484 782

Source : SOeS, enquête annuelle sur la statistique gazière

Méthodologie

Cette publication présente les résultats de l'enquête annuelle sur la statistique gazière, ainsi que quelques résultats de l'enquête mensuelle associée à la conjoncture gazière. Elle concerne tous les opérateurs du gaz : les producteurs, les transporteurs, les distributeurs, les fournisseurs, les opérateurs de stockages ainsi que les opérateurs GNL. Il s'agit d'une enquête obligatoire et exhaustive, auprès de tous les opérateurs agréés. Dans un contexte d'ouverture du marché du gaz, cette enquête est la seule source exhaustive permettant de mesurer les volumes totaux de gaz entrés, sortis, stockés et consommés en France, leur répartition entre les différents secteurs consommateurs, les évolutions des consommations ainsi que l'état de l'ouverture du marché.

Remarque : la description du fonctionnement de l'approvisionnement en gaz a été enrichie de renseignements individuels tirés du rapport sur l'industrie pétrolière et gazière de la Direction générale de l'énergie et du climat.

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir

Chiffres & statistiques

Commissariat général au développement durable

Service de l'observation et des statistiques

Tour Voltaire
92055 La Défense cedex
Mel :
diffusion.soes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr
Télécopie :
(33/0) 1 40 81 13 30

Directeur de la publication
Sylvain MOREAU
ISSN : 2102-6378

© SOeS 2011

Cécile WELTER-NICOL