



Industrial Consumption of Energy Survey Guide

Guide de l'enquête sur la consommation industrielle d'énergie



I. Reporting Instructions

Please report volumes of all energy purchased, produced and/or consumed by commodity by the industrial establishment for the requested period. Exclude energy used by contractors, common carriers and suppliers. Round all data to the nearest whole number.

Please report in the natural units indicated on the questionnaire. The conversion factors on Page Four will help you in the calculations. If you need assistance, please contact the telephone number indicated on your questionnaire.

I. Instructions concernant la déclaration

Veillez déclarer toutes les quantités d'énergie achetée, produite et/ou consommée par l'établissement industriel pour la période requise. Ne pas inclure l'énergie utilisée par les entrepreneurs, les transporteurs publics et les fournisseurs. Veuillez arrondir toutes les données au nombre entier le plus près.

Veillez déclarer dans les unités de mesures indiquées sur le questionnaire. Les facteurs de conversion à la page quatre vous aideront à faire vos calculs. Si vous avez besoin d'aide, veuillez communiquer avec le numéro de téléphone indiqué sur votre questionnaire.

II. Definitions

Please report your energy use according to the following definitions:

a) Reporting Categories

Energy Content - The factor which converts the energy form from its natural unit to a joule scale on a higher heating value basis.

Inventories - Report inventories at both the start *and* end of the reference period for coal, coke and heavy fuel oil.

Received During Period - Energy purchased or received from outside the plant location. Includes energy received from an affiliated company.

Produced Internally - Energy produced by the establishment for its own consumption or for resale.

Sales, Adjustments, Losses, etc. - Sales of the energy form to a user outside the plant. The user might be an affiliate or a third party. Adjustments include cyclical billing and timing differences, losses in transportation and metering differences.

Consumed to Produce Electricity or Steam for Sale - Energy consumed in the production of electricity for own use or sale, or energy used in the production of steam which is then sold to a user outside the plant location.

Consumed as Fuel - The quantity of energy consumed in the production process of the plant which includes heating the premises.

Consumed for Non-Fuel Use - Energy consumed for uses other than as fuel in the plant production process. This includes products used as petro-chemical feedstock that ends up as product shipped as opposed to process by-products used as fuel or flared, anodes/cathodes, greases, lubricants, etc.

If fuel is used to generate **steam for sale**, report **Steam Sales** in gigajoules on the front part of the questionnaire.

II. Définitions

Veillez déclarer votre utilisation d'énergie selon les définitions suivantes:

a) Catégories de déclaration

Teneur en énergie - Facteur de conversion en joules d'une unité naturelle d'une forme d'énergie sur une échelle à base de haute teneur calorifique.

Inventaires - Déclarez les inventaires au début *et* à la fin de la période de référence pour le charbon, le coke et le mazout lourd.

Reçue durant la période - Énergie achetée ou reçue à l'extérieur de l'emplacement de l'usine. Comprend l'énergie reçue d'une société affiliée.

Produite à l'établissement - Énergie produite par l'établissement pour sa propre consommation ou pour la revente.

Ventes, rectifications, pertes, etc. - Ventes d'une forme d'énergie à un utilisateur à l'extérieur de l'établissement. L'utilisateur peut être une société affiliée ou une tierce partie. Les rectifications comprennent les écarts de facturation cyclique et de période, les pertes au transport et les écarts de lecture des compteurs.

Consommée pour produire de l'électricité ou de la vapeur pour vendre - Énergie consommée pour produire de l'électricité utilisée à l'interne ou vendue, ou de l'énergie utilisée dans la production de vapeur vendue à un utilisateur à l'extérieur de l'emplacement de l'usine.

Consommée comme combustible - Quantité d'énergie consommée dans le processus de production de l'usine y compris le chauffage de l'emplacement.

Consommée comme autre utilisation - Énergie consommée pour des utilisations autres que comme combustible dans le processus de production de l'usine. Cela comprend les produits utilisés comme alimentation pétrochimique qui deviennent partie intégrale de produits expédiés contrairement à des sous-produits des procédés utilisés comme combustibles ou flambés, anodes et cathodes, graisses, lubrifiants, etc.

Si un combustible est utilisé pour produire de la **vapeur à vendre**, veuillez déclarer en gigajoules les **Ventes de vapeur** en première page du questionnaire.



(b) Energy Forms

Electricity - A form of energy emanating from electric charges at rest or in movement. The figure reported for **electricity** in the box *Consumed as fuel* must equal the sum in the boxes of *Received during period* and *Produced internally* (if any).

Natural Gas - A mixture of hydrocarbons (principally methane) and small quantities of various hydrocarbons existing in the gaseous phase or in solution with crude oil in underground reservoirs. Report in *thousands* of cubic metres in the gaseous state.

Propane - A normally gaseous straight-chain hydrocarbon (C₃H₈) extracted from natural gas or refinery gas streams. It can also take a liquid form.

Butane - A highly flammable, volatile, gaseous hydrocarbon (C₄H₁₀) that is extracted from natural gas or produced by cracking petroleum. Used as a blending compound to increase the octane rating and volatility of gasoline and promote cold starting. Blended with propane to extend propane supplies.

Diesel - All grades of distillate fuel used for diesel engines including low sulphur content (lower than 0.05%). Does not include diesel used for transportation *off* the plant site.

Other Middle Distillates - Includes light fuel oil (nos. 1, 2 and 3), kerosene, mineral lamp oil, stove oil, furnace fuel oil, gas oils and light industrial fuel. Does not include gasoline used for transportation *off* the plant site.

Heavy Fuel Oil - All grades of residual type fuels including low sulphur. Usually used for steam and electric power generation and diesel motors. Includes fuel oil nos. 4, 5 and 6.

Steam - A gas resulting from the vaporization of a liquid or the sublimation of a solid, generated by condensing or non-condensing turbines. To avoid double-counting, *internally produced* steam consumed on site is **not** to be reported in the *Consumed as fuel* column. Please include name of supplier.

Wood - Wood and wood energy used as fuel, including round wood (cord wood), lignin, wood scraps from furniture and window frame manufacturing, wood chips, bark, sawdust, forest residues, charcoal and pulp waste.

Spent Pulping Liquor - A by-product of the paper making process containing carbohydrate and lignin decomposition products. Also known as black liquor.

Refuse - Solid or liquid waste materials used as a combustible energy source. This would include the burning of wastepaper, packing materials, garbage, bagasse, sewerage gas, biogas, tires, waste oil, contaminants and other industrial, agricultural and urban refuse often used to generate electricity. Report Energy Content.

Bituminous Coal - A dense, black coal, often with well-defined bands of bright and dull material with a moisture content usually less than 20 per cent. Often referred to as soft coal. Used primarily for generating electricity, making coke and space heating.

Sub-bituminous Coal - A black coal used primarily for thermal generation with moisture content between 15 and 30 per cent.

Lignite - A brownish-black coal of low rank containing 30 to 40 per cent moisture and volatile matter (also known as brown coal in which the texture of the original wood is distinct). Used almost exclusively for electric power generation.

b) Formes d'énergie

Électricité - Forme d'énergie émanant de charges électriques au repos ou en mouvement. Le chiffre pour l'**électricité** dans la case *Consommé comme combustible* doit être la somme des cases de *Reçu durant la période* et *Produit à l'interné* (s'il y a lieu).

Gaz naturel - Mélanges d'hydrocarbures (contenant du méthane principalement) et de petites quantités de divers hydrocarbures en phase gazeuse ou en solution dans du pétrole brut en gisements souterrains. Déclarez en *milliers* de mètres cubes à l'état gazeux.

Propane - Hydrocarbure (C₃H₈) normalement gazeux à chaîne droite extrait du gaz naturel ou des jets de gaz en raffinerie. Il peut aussi se présenter sous une forme liquide.

Butane - Hydrocarbure gazeux volatile et hautement inflammable (C₄H₁₀) extrait du gaz naturel ou produit par craquage du pétrole. Utilisé comme élément de mélange pour augmenter l'indice d'octane et la volatilité de l'essence et pour faciliter le démarrage à froid. Mélangé avec du propane afin de faire durer plus longtemps les réserves de propane.

Diesel - Toute catégorie de distillats combustibles utilisés dans les moteurs diesel et qui contiennent une faible quantité de soufre (inférieure à 0,05 %). Ne comprend pas le diesel utilisé pour le transport à *l'extérieur* de l'emplacement de l'usine.

Autres distillats moyens - Comprennent le mazout léger (n° 1, 2 et 3), le kérosène, le pétrole lampant, le combustible à usages domestiques, le gaz-oil et les combustibles industriels légers. Ne comprend pas l'essence utilisée pour le transport à *l'extérieur* de l'emplacement de l'usine.

Mazouts lourds - Toute catégorie de combustibles résiduels, y compris les combustibles à faible teneur en soufre, utilisé principalement pour la génération de vapeur, la production d'énergie électrique ainsi que l'exploitation des moteurs diesel. Comprend les mazouts n° 4, 5 et 6.

Vapeur - Gaz résultant de la vaporisation d'un liquide ou de la sublimation d'un solide produit à l'aide de turbines de condensation ou de non condensation. Pour éviter la duplication des données, veuillez **ne pas inclure** la vapeur *produite à l'interné* et consommée sur le site dans la colonne *Consommé comme combustible*. Veuillez indiquer le fournisseur.

Bois - Bois et énergie tirée du bois utilisés comme combustibles comprenant le bois rond (bois vendu à la corde), la lignine, les résidus de la fabrication de meubles et des cadres de fenêtres (les copeaux de bois), l'écorce, la sciure, les résidus forestiers, le charbon de bois et les détritiques de pâte.

Lessive de pâte épuisée - Sous-produit du processus de fabrication du papier contenant des hydrates de carbone et des produits de décomposition de la lignine.

Détritiques - Matériaux de rebut solides ou liquides utilisés comme sources d'énergie combustibles. Cela comprend la combustion des rebuts de papier, des matériaux d'emballage, des ordures, de la bagasse, des gaz d'eaux résiduaires, du biogasse, des pneus, de l'huile usée, des contaminants et d'autres déchets industriels, agricoles et urbains utilisés souvent pour produire de l'électricité à des fins de distribution. Déclarez le contenu énergétique.

Charbon bitumineux - Charbon dense, noir, souvent formé de couches claires et sombres bien définies et ne contenant habituellement pas plus de 20 % d'humidité. Aussi appelé charbon mou. Utilisé principalement pour la production d'électricité et de coke et pour le chauffage.

Charbon sous-bitumineux - Charbon noir utilisé principalement pour la génération thermique et qui contient entre 15 et 30 % d'humidité.

Lignite - Charbon brun noir de qualité inférieure contenant de 30 à 40 % d'humidité et de matière volatile (appelée aussi houille brune où la texture de la composante en bois est distincte). Utilisé presque exclusivement pour la production d'électricité.

Anthracite - A hard, black, lustrous coal containing a high percentage of fixed carbon, a low percentage of volatile matter and little moisture content. Often referred to as hard coal and burns with a nearly smokeless flame.

Coal Coke - A hard, porous product made from baking bituminous coal in ovens at high temperatures. Often used as a fuel and a reducing agent in smelting iron ore in a blast furnace.

Petroleum Coke - A residue that is the final product in the condensation process in cracking. Includes pitch.

Other - Any energy form consumed, not otherwise identified on the questionnaire. Specify in the spaces provided.

Of Special Interest to Other Primary Steel Industries

Coke Oven Gas - The difference between the thermal value of coal charged to coke ovens less the thermal value of the resultant coke production, with an allowance for heating and losses. Report in *thousands* of cubic metres in the gaseous state.

Coal Tar - Organic material separated from coke oven gas evolved during coking operations. A black, viscous liquid including pyridine, tar acids, naphthalene, creosote oil and coal pitch.

Light Oil - Condensable products (primarily benzene, toluene, xylene and solvent naphtha) obtained during distillation of the coke oven gas, following removal of the coal tar.

Of Special Interest to the Chemical Industries

Ethane - A normally gaseous straight-chain hydrocarbon (C_2H_6) extracted from natural gas or refinery gas streams. It can also take a liquid form.

Naphtha - A petroleum fraction with a boiling point of 70-200°C. Octane number is too low for direct use as gasoline.

By-Product Gas or Flared Gas - A mixture of hydrocarbons and hydrogen produced from chemical processes such as ethane cracking. Flared gas should be reported as fuel. Include ethane converted to by-products such as methane and hydrogen, by the ethylene cracking process as fuel use.

Of Special Interest to Petroleum Products Industries

Petroleum Coke - Marketable grades of coke produced in delayed or fluid cokers that may be recovered as relatively pure carbon. May be sold as is or is further purified by calcination.

Coke on Catalytic Cracking Catalyst - Coke produced from the refining process of breaking down the larger, heavier, and more complex hydrocarbon molecules into simpler and lighter molecules.

Refinery Fuel Gas - The remaining unseparated gaseous fractions produced in refinery distillation or cracking processes, after marketable products have been extracted, usually consumed as refinery fuel. It is also known as still gas. Report in *thousands* of cubic metres in the gaseous state.

Please ensure that you include producer consumption when reporting your establishment's activities.

Anthracite - Charbon dur, noir et brillant contenant un pourcentage élevé de carbone fixé, un faible pourcentage de matière volatile et une petite teneur en eau. Fréquemment appelé charbon dur et qui brûle avec une flamme presque sans fumée.

Coke de charbon - Produit poreux et dur provenant de la houille bitumineuse cuite dans des fours à de hautes températures. Utilisé fréquemment comme combustible et comme agent réducteur pour la fonte de minerai de fer dans un haut fourneau.

Coke de pétrole - Résidu final du processus de condensation du craquage. Comprend le brai.

Autre - Toute autre forme d'énergie qui n'est pas mentionnée ailleurs dans le questionnaire. Veuillez spécifier dans les cases fournies à cet effet.

D'intérêt particulier aux autres industries sidérurgiques

Gaz de fours à coke - Différence entre le pouvoir calorifique du charbon chargé dans les fours à coke, moins l'équivalent thermique du coke produit, avec ajustement pour chauffage et perte. Déclarez en *milliers* de mètres cubes à l'état gazeux.

Goudron de houille - Substance organique séparée du gaz de fours à coke résultant du cokage. Un liquide noir et visqueux qui inclut le pyridine, les acides de goudron, le naphthalène, le créosol et le brai.

Huile légère - Produits condensables (surtout le benzène, le toluène, le xylène et les solvants à base de naphte) obtenus lors de la distillation du gaz de fours à coke, après l'extraction du goudron de houille.

D'intérêt particulier aux industries chimiques

Ethane - Hydrocarbure (C_2H_6) normalement gazeux à chaîne droite extrait du gaz naturel ou des jets de gaz en raffinerie. Il peut aussi se présenter sous une forme liquide.

Naphte - Fraction de pétrole dont le point d'ébullition varie entre 70 °C et 200 °C. Son indice d'octane est trop bas pour qu'il puisse être utilisé comme essence.

Gaz de sous-produits ou gaz flambé - Un mélange d'hydrocarbures et d'hydrogène produit à partir de procédés chimiques tels que le craquage d'éthane. Le gaz flambé doit être déclaré comme un combustible. Veuillez inclure l'éthane transformée en sous-produits tels que le méthane et l'hydrogène par le processus de craquage d'éthylène comme combustible.

D'intérêt particulier aux industries des produits de pétrole

Coke de pétrole - Catégories vendables de coke produit par cokéfaction différée ou par cokéfaction sur lit de carbone fluidisé et qui peut être récupéré comme charbon relativement pur. Peut être vendu tel quel ou est purifié encore plus par la calcination.

Coke sur catalyseur de craqueur catalytique - Coke issu du processus de raffinage qui consiste à décomposer les molécules d'hydrocarbures les plus grandes, les plus lourdes et les plus complexes en molécules plus simples et légères.

Gaz de distillation - Fractions de gaz restants non décomposés produits dans les processus de distillation et de craquage en raffinerie, après que les produits commercialisables ont été extraits, habituellement consommé comme combustibles de raffinerie. Déclarez en *milliers* de mètres cubes à l'état gazeux.

Veuillez inclure l'autoconsommation dans votre déclaration sur les activités de votre établissement.

Conversion Factors/Facteurs de conversion

Industrial Consumption of Energy Survey/Enquête sur la consommation industrielle d'énergie

Volume

natural gas, propane, oil, distillates)

(gaz naturel, propane, mazouts, distillats)

From/De	To cubic metre/À mètre cube	
	<i>multiply by/multiplier par</i>	<i>divide by/diviser par</i>
U.S. gallon/Gallon E.U.	0.0038	264.1720
Imperial gallon/Gallon impérial	0.0045	220.1000
Barrel/Baril	0.1589	6.2930
Cubic foot/Pied cube	0.0283	35.3147
100 cubic feet (Ccf)/100 Pieds cubes (cpc)	2.8317	0.3531
Litre	0.0010	1,000

Mass/Masse

(coal, coke, wood, spent pulping liquor, refuse)

(charbon, coke, bois, lessive de pâte épuisée, détrit)

From/De	To metric tonne/À tonne métrique	
	<i>multiply by/multiplier par</i>	<i>divide by/diviser par</i>
Kilogram/Kilogramme	0.0010	1,000
Long ton/Tonne britannique	1.0160	0.9842
Short ton/Tonne impériale	0.9072	1.1023
Pound/Livre	0.0005	2,204.6200

Energy/Énergie

From/De	To gigajoule/À gigajoule	
	<i>multiply by/multiplier par</i>	<i>divide by/diviser par</i>
Mmbtu	1.0551	0.9478

Energy to natural unit/Énergie à unité naturelle

Energy form/Forme d'énergie	From/De gigajoule To/À	<i>multiply by/ multiplier par</i>	<i>divide by/ diviser par</i>
Butane	cubic metre/mètre cube	0.0352	28.44
Coal - Charbon			
Anthracite	metric tonne/tonne métrique	0.0361	27.70
Canadian bituminous / Bitumineux canadien			
Manitoba	metric tonne/tonne métrique	0.0384	26.02
Nfld., P.E.I. and N.S. / T.-N., Î.-P.-É., et N.-É.	metric tonne/tonne métrique	0.0345	28.96
N.B. / N.-B.	metric tonne/tonne métrique	0.0373	26.80
Que. / Qué.	metric tonne/tonne métrique	0.0345	28.9
Ont., Sask., and Alta. / Ont., Sask., et Alb.	metric tonne/tonne métrique	0.0393	25.43
B.C. / C.-B.	metric tonne/tonne métrique	0.0384	26.02
Yukon & N.W.T / Yukon & T.N.-O.	metric tonne/tonne métrique	0.0393	25.43
Imported bituminous / Bitumineux importé	metric tonne/tonne métrique	0.0335	29.82
Coal coke / Coke de charbon	metric tonne/tonne métrique	0.0347	28.83
Coke oven gas / Gaz de fours à coke	1,000 cubic metres/1 000 mètres cubes	0.0522	19.14
Diesel	cubic metre/mètre cube	0.0261	38.30
Electricity / Électricité	megawatt hour/mégawatt-heure	0.2778	3.60
Ethane	cubic metre/mètre cube	0.0581	17.22
Heavy (residual) fuel oil / Mazouts lourds	cubic metre/mètre cube	0.0235	42.50
Lignite	metric tonne/tonne métrique	0.0667	15.00
Naphtha / Naphte	cubic metre/mètre cube	0.0284	35.17
Natural gas / Gaz naturel	1,000 cubic metres/1 000 mètres cubes	0.0263	37.99
Other middle distillates / Autres distillats moyens	cubic metre/mètre cube	0.0258	38.80
Petroleum coke / Coke de pétrole	metric tonne/tonne métrique	0.0216	46.35
Propane	cubic metre/mètre cube	0.0395	25.31
Spent pulping liquor / Lessive de pâte épuisée	metric tonne/tonne métrique	0.0714	14.00
Refuse / Détrit	metric tonne/tonne métrique		(various/divers)
Spent pulping liquor / Lessive de pâte épuisée	metric tonne/tonne métrique	0.0714	14.00
Wood / Bois	metric tonne/tonne métrique	0.0556	18.00