

DEFINITIONS

SOLID FUELS

Hard coal – Coal that has a high degree of coalification with a gross calorific value above 23,865 KJ/kg (5,700 kcal/kg) on an ash-free but moist basis, and a mean random reflectance of vitrinite of at least 0.6. Slurrries, middlings and other low-grade coal products, which cannot be classified according to the type of coal from which they are obtained, are included under hard coal. There are two sub-categories of hard coal: (i) coking coal and (ii) other bituminous coal and anthracite (also known as steam coal). Coking coal is a hard coal with a quality that allows the production of coke suitable to support a blast furnace charge. Steam coal is coal used for steam raising and space heating purposes and includes all anthracite coals and bituminous coals not classified as coking coal.

Lignite – One of the two sub-categories of brown coal. Brown coal is coal with a low degree of coalification which retained the anatomical structure of the vegetable matter from which it was formed. It has a mean random reflectance of vitrinite of less than 0.6, provided that the gross calorific value (on a moist ash-free basis) is less than 23,865 KJ/kg (5,700 kcal/kg). Brown coal comprises: (i) lignite - non-agglomerating coals with a gross calorific value less than 17,435 KJ/kg (4,165 kcal/kg) and greater than 31 per cent volatile matter on a dry mineral matter free basis and (ii) sub-bituminous coal - non-agglomerating coals with a gross calorific value between 17,435 KJ/kg (4,165 kcal/kg) and 23,865 KJ/kg (5,700 kcal/kg) containing more than 31 per cent volatile matter on a dry mineral matter free basis.

Peat – A solid fuel formed from the partial decomposition of dead vegetation under conditions of high humidity and limited air access (initial stage of coalification). Only peat used as fuel is included. Its principal use is as a household fuel.

Patent fuel (hard coal briquettes) – A composition fuel manufactured from coal fines by shaping with the addition of a binding agent such as pitch.

COMBUSTIBLES SOLIDES

Houille – Charbon à haut degré de houillification et de pouvoir calorifique brut supérieur à 23 865 kJ/kg (5 700 kcal/kg), valeur mesurée pour un combustible exempt de cendres, mais humide et ayant un indice moyen de réflectance de la vitrinite au moins égal à 0,6. Les schlamms, les mixtes et autres produits du charbon de faible qualité qui ne peuvent être classés en fonction du type de charbon dont ils sont dérivés sont inclus dans cette rubrique. Il y a deux sous-catégories de houille: (i) charbon à coke et (ii) autres charbons bitumineux et anthracite (également dénommé charbon vapeur). Le charbon à coke est une houille d'une qualité permettant la production d'un coke susceptible d'être utilisé dans les hauts fourneaux. Le charbon vapeur est utilisé pour la production de vapeur et pour le chauffage des locaux, et comprend tous les charbons anthraciteux et bitumineux autres que ceux classifiés comme charbons à coke.

Lignite – Une des deux sous-catégories du charbon brun. Le charbon brun est un charbon d'un faible degré de houillification qui a gardé la structure anatomique des végétaux dont il est issu. Son indice moyen de réflectance de la vitrinite est inférieur à 0,6, si son pouvoir calorifique brut (sur base humide, cendres déduites) est inférieur à 23 865 kJ/kg (5 700 kcal/kg). Les charbons bruns comprennent: (i) le lignite – charbon non agglutinant dont le pouvoir calorifique brut est inférieur à 17 435 kJ/kg (4 165 kcal/kg) et qui contient plus de 31% de matières volatiles sur produit sec exempt de matières minérales; (ii) le charbon sous-bitumineux - charbon non agglutinant dont le pouvoir calorifique supérieur se situe entre 17 435 kJ/kg (4 165 kcal/kg) et 23 865 kJ/kg (5 700 kcal/kg) et qui contient plus de 31% de matières volatiles sur produit sec exempt de matières minérales.

Tourbe – Combustible solide issu de la décomposition partielle de végétaux morts dans des conditions de forte humidité et de faible circulation d'air (phase initiale de la houillification). N'est prise en considération ici que la tourbe utilisée comme combustible. La tourbe est utilisée principalement comme combustible domestique.

Agglomérés (briquettes de houille) – Combustibles composites fabriqués par moulage au moyen de fines de charbon avec l'addition d'un liant tel que le brai.

DEFINITIONS (continued - suite)

Lignite briquettes – A composition fuel manufactured from lignite. The lignite is crushed, dried and molded under high pressure into an even shaped briquette without the addition of binders.

Peat briquettes – A composition fuel manufactured from peat. Raw peat, after crushing and drying, is molded under high pressure into an even-shaped briquette without the addition of binders.

Coal coke – The solid residue obtained from coal or lignite by heating it to a high temperature in the absence or near absence of air. It is high in carbon and low in moisture and volatile matter. Several categories are distinguished:

a) **Coke-oven coke** – The solid product obtained from carbonization of coal, principally coking coal, at high temperature. Coke-oven coke is also called metallurgical coke and is used mainly in the iron and steel industry. Semi-coke, the solid product obtained from carbonization of coal at low temperature, is included with coke-oven coke. It is used mainly as a domestic fuel.

b) **Gas coke** – A by-product of coal used for the production of gas works gas in gasworks. Gas coke is mainly used as a domestic fuel.

Oil shale – A sedimentary rock containing a high proportion of organic matter (kerogen), which can be converted to crude oil or gas by heating.

Briquettes de lignite – Combustibles composites fabriqués au moyen de lignite. Le lignite est broyé, séché et moulé sous pression élevée pour donner une briquette de forme régulière sans l'addition d'un élément liant.

Briquettes de tourbe – Combustibles composites fabriqués au moyen de tourbe. La tourbe brute, après broyage et séchage, est moulée sous pression élevée pour donner une briquette de forme régulière sans l'addition d'un élément liant.

Coke de charbon – Résidu solide obtenu lors de la distillation de houille ou de lignite en l'absence totale ou presque totale d'air. Il a une haute teneur en carbone, et une faible teneur en humidité et en matières volatiles. On distingue plusieurs catégories de coke:

a) **Coke de four** – Produit solide obtenu par carbonisation de charbon, principalement le charbon à coke, à une température élevée. Le coke de four est également connu sous le nom de coke métallurgique et est utilisé principalement dans l'industrie sidérurgique. Le semi-coke, qui est un produit solide obtenu par carbonisation de charbon à basse température, est inclus avec le coke de four. Il est utilisé principalement comme combustible domestique.

b) **Coke de gaz** – Sous-produit de l'utilisation du charbon pour la production de gaz manufacturé ou gaz de ville dans les usines à gaz. Le coke de gaz est utilisé principalement comme combustible domestique.

Schiste bitumineux – Roche sédimentaire contenant une forte proportion de matières organiques (kérogène), qui peut être transformée en pétrole brut ou en gaz par chauffage.

DEFINITIONS (continued - suite)

LIQUID FUELS

Crude oil – A mineral oil consisting of a mixture of hydrocarbons of natural origin, yellow to black in color, of variable density and viscosity. Data in this category also includes lease or field condensate (separator liquids) which is recovered from gaseous hydrocarbons in lease separation facilities, as well as synthetic crude oil, mineral oils extracted from bituminous minerals such as shales and bituminous sand, and oils from coal liquefaction.

Natural gas liquids (NGL) – Liquid or liquefied hydrocarbons produced in the manufacture, purification and stabilization of natural gas. NGL's include, but are not limited to, ethane, propane, butane, pentane, natural gasoline, and plant condensate. NGL's are either distilled with crude oil in refineries, blended with refined petroleum products or used directly depending on their characteristics.

Petroleum products – Comprise the liquid fuels, lubricant oils and solid and semi-solid products obtained by distillation and cracking of crude petroleum, shale oil, or semi-refined and unfinished petroleum products. As far as possible the series include fuels consumed in refining, but exclude oil products obtained from natural gas, coal, lignite and their derivatives.

Aviation gasoline – Motor spirit prepared especially for aviation piston engines, with an octane number varying from 80 to 145 RON and a freezing point of -60°C.

COMBUSTIBLES LIQUIDES

Pétrole brut – Huile minérale constituée d'un mélange d'hydrocarbures d'origine naturelle, de couleur variant du jaune au noir, d'une densité et d'une viscosité variables. Figurent également sous cette rubrique les condensats directement récupérés sur les sites d'exploitation des hydrocarbures gazeux (dans les installations prévues pour la séparation des phases liquide et gazeuse), le pétrole brut synthétique, les huiles minérales brutes extraites des roches bitumineuses telles que schistes et sables asphaltiques et les huiles issues de la liquéfaction du charbon.

Liquides de gaz naturel (LGN) – Hydrocarbures liquides ou liquéfiés produits lors de la fabrication, de la purification et de la stabilisation du gaz naturel. Les liquides de gaz naturel comprennent l'éthane, le propane, le butane, le pentane, l'essence naturelle et les condensats d'usine, sans que la liste soit limitative. Les LGN sont soit distillés avec le pétrole brut dans les raffineries, soit mélangés avec les produits pétroliers raffinés, soit utilisés directement, en fonction de leurs caractéristiques.

Produits pétroliers – Comprennent les combustibles liquides, les huiles lubrifiantes et les produits solides et semi-solides obtenus par distillation et craquage du pétrole brut, de l'huile de schiste ou de dérivés du pétrole semi-raffinés ou non raffinés. Autant que possible, les séries comprennent les combustibles consommés lors du raffinage mais ne comprennent pas les produits oléiques obtenus à partir du gaz naturel, du charbon, du lignite et de leurs dérivés.

Essence d'aviation – Carburant fabriqué spécialement pour les moteurs d'avion à pistons, avec un indice d'octane variant de 80 à 145 IOR et dont le point de congélation est de -60°C.

DEFINITIONS (continued - suite)

Motor gasoline – Light hydrocarbon oil for use in internal combustion engines such as motor vehicles, excluding aircraft. It distills between 35°C and 200°C, and is treated to reach a sufficiently high octane number of generally between 80 and 100 RON. Treatment may be by reforming, blending with an aromatic fraction, or the addition of benzole or other additives (such as tetraethyl lead).

Jet fuel – Consists of gasoline-type jet fuel and kerosene-type jet fuel.

a) Gasoline-type jet fuel – All light hydrocarbon oils for use in aviation gas-turbine engines. It distills between 100°C and 250°C with at least 20% of volume distilling at 143°C. It is obtained by blending kerosene and gasoline or naphtha in such a way that the aromatic content does not exceed 25% in volume. Additives are included to reduce the freezing point to -58°C or lower, and to keep the Reid vapour pressure between 0.14 and 0.21 kg/cm².

b) Kerosene-type jet fuel – Medium oil for use in aviation gas-turbine engines with the same distillation characteristics and flash point as kerosene, with a maximum aromatic content of 20% in volume. It is treated to give a kinematic viscosity of less than 15 cSt at -34°C and a freezing point below -50°C.

Kerosene – Medium oil distilling between 150°C and 300°C; at least 65% of volume distills at 250°C. Its specific gravity is roughly 0.80 and its flash point is above 38°C. It is used as an illuminant and as a fuel in certain types of spark-ignition engines, such as those used for agricultural tractors and stationary engines. Other names for this product are burning oil, vaporizing oil, power kerosene and illuminating oil.

Essence auto – Hydrocarbure léger utilisé dans les moteurs à combustion interne, tels que ceux des véhicules à moteur, à l'exception des aéronefs. Sa température de distillation se situe entre 35°C et 200°C et il est traité de façon à atteindre un indice d'octane suffisamment élevé, généralement entre 80 et 100 IOR. Le traitement peut consister en reformage, mélange avec une fraction aromatique, ou adjonction de benzol ou d'autres additifs (tels que du plomb tétraéthyle).

Carburéacteurs – Comprennent les carburéacteurs du type essence et les carburéacteurs du type kérosène.

a) Les carburéacteurs du type essence comprennent tous les hydrocarbures légers utilisés dans les turboréacteurs d'aviation. Leur température de distillation se situe entre 100°C et 250°C et donne au moins 20% en volume de distillat à 143°C. Ils sont obtenus par mélange de pétrole lampant et d'essence ou de naphtha de façon que la teneur en composés aromatiques ne dépasse pas 25% en volume. Des additifs y sont ajoutés afin d'abaisser le point de congélation à -58°C ou au-dessous, et de maintenir la tension de vapeur Reid entre 0,14 et 0,21 kg/cm².

b) Les carburéacteurs du type kérosène sont des huiles moyennement visqueuses utilisées dans les turboréacteurs d'aviation, ayant les mêmes caractéristiques de distillation et le même point d'éclair que le pétrole lampant et une teneur en composés aromatiques ne dépassant pas 20% en volume. Elles sont traitées de façon à atteindre une viscosité cinématique de moins de 15 cSt à -34°C et un point de congélation inférieur à -50°C.

Pétrole lampant – Huile moyennement visqueuse dont la température de distillation se situe entre 150°C et 300°C, et qui donne au moins 65% en volume de distillat à 250°C. Sa densité se situe aux alentours de 0,80 et son point d'éclair est supérieur à 38°C. Il sert à l'éclairage et aussi de carburant dans certains moteurs à allumage par étincelle, tels que ceux utilisés dans les tracteurs agricoles et les installations stationnaires. Les données concernent les produits couramment appelés kérosène, pétrole carburant ou "power kerosene", et huile d'éclairage.

DEFINITIONS (continued - suite)

Gas-diesel oil (distillate fuel oil) – Heavy oils distilling between 200°C and 380°C, but distilling less than 65% in volume at 250°C, including losses, and 85% or more at 350°C. Its flash point is always above 50°C and its specific gravity is higher than 0.82. Heavy oils obtained by blending are grouped together with gas oils on the condition that their kinematic viscosity does not exceed 27.5 cSt at 38°C. Also included are middle distillates intended for the petrochemical industry. Gas-diesel oils are used as a fuel for internal combustion in diesel engines, as a burner fuel in heating installations, such as furnaces, and for enriching water gas to increase its luminosity. Other names for this product are diesel fuel, diesel oil and gas oil.

Residual fuel oil – A heavy oil that makes up the distillation residue. It comprises all fuels (including those obtained by blending) with a kinematic viscosity above 27.5 cSt at 38°C. Its flash point is always above 50°C and its specific gravity is higher than 0.90. It is commonly used by ships and industrial large-scale heating installations as a fuel in furnaces or boilers.

Liquefied petroleum gas (LPG) – Hydrocarbons which are gaseous under conditions of normal temperature and pressure but are liquefied by compression or cooling to facilitate storage, handling and transportation. They are (i) extracted by stripping of natural gas at crude petroleum and natural gas sources; (ii) extracted by stripping of imported natural gas in installations of the importing country; and (iii) produced both in refineries and outside of refineries in the course of processing crude petroleum or its derivatives. It comprises propane (C₃H₈), butane (C₄H₁₀), or a combination of the two. Also included is ethane (C₂H₆) from petroleum refineries or natural gas producers' separation and stabilization plants.

Gazole/carburant diesel (mazout distillé) – Huiles lourdes dont la température de distillation se situe entre 200°C et 380°C, mais qui donnent moins de 65% en volume de distillat à 250°C (y compris les pertes) et 85% ou davantage à 350°C. Leur point d'éclair est toujours supérieur à 50°C et leur densité supérieure à 0,82. Les huiles lourdes obtenues par mélange sont classées dans la même catégorie que les gazoles à condition que leur viscosité cinématique ne dépasse pas 27,5 cSt à 38°C. Sont compris dans cette rubrique les distillats moyens destinés à l'industrie pétrochimique. Les gazoles servent de carburant pour la combustion interne dans les moteurs diesel, de combustible dans les installations de chauffage telles que les chaudières, et d'additifs destinés à augmenter la luminosité de la flamme du gaz à l'eau. Ce produit est aussi connu sous les appellations de gazole ou gasoil et carburant ou combustible diesel.

Mazout résiduel – Huile lourde constituant le résidu de la distillation. La rubrique comprend tous les combustibles (y compris ceux obtenus par mélange) d'une viscosité supérieure à 27,5 cSt à 38°C. Leur point d'éclair est toujours supérieur à 50°C et leur densité supérieure à 0,90. Ces produits sont couramment utilisés comme combustible dans les chaudières des navires et des grandes installations de chauffage industriel. Ils sont également connus sous le nom de fioul lourd.

Gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Hydrocarbures qui sont à l'état gazeux dans des conditions de température et de pression normales mais qui sont liquéfiés par compression ou refroidissement pour en faciliter l'entreposage, la manipulation et le transport. Ils sont (i) extraits par désessencement du gaz naturel sur les sites de production de pétrole brut et de gaz naturel; (ii) extraits par désessencement du gaz naturel importé dans les installations du pays importateur; et (iii) produits aussi bien à l'intérieur qu'en dehors des raffineries, au cours du traitement du pétrole brut ou de ses dérivés. Dans cette rubrique figurent le propane (C₃H₈) et le butane (C₄H₁₀) ou un mélange de ces deux hydrocarbures. Est également inclus l'éthane (C₂H₆) produit dans les raffineries ou dans les installations de séparation et de stabilisation des producteurs de gaz naturel.

DEFINITIONS (continued - suite)

Refinery gas – Non-condensable gas obtained during distillation of crude oil or treatment of oil products (e.g. cracking) in refineries. It consists mainly of hydrogen, methane, ethane and olefins, and is used principally as a refinery fuel. Refinery gas is also known as still gas.

Feedstocks – Products or a combination of products derived from crude oil destined for further processing in the refining industry other than blending. They are transformed into one or more components and/or finished products. This definition covers naphtha imported for refinery intake and naphtha returned from the chemical industry to the refining industry.

Naphtha – Light or medium oil distilling between 30°C and 210°C, for which there is no official definition, but which does not meet the standards laid down for motor spirit. The properties depend upon consumer specification. The C:H ratio is usually 84:14 or 84:16, with a very low sulphur content. Naphtha may be further blended or mixed with other materials to make high-grade motor gasoline or jet fuel, or may be used as a raw material for manufactured gas. Naphtha is sometimes used as input to feedstocks to make various kinds of chemical products, or may be used as a solvent.

White spirit/industrial spirit – A highly refined distillate with a boiling point ranging from 135°C to 200°C, which is used as a paint solvent and for dry-cleaning purposes.

Lubricants – Viscous, liquid hydrocarbons rich in paraffin waxes, distilling between 380°C and 500°C, obtained by vacuum distillation of oil residues from atmospheric distillation. Additives may be included to alter their characteristics. Their main characteristics are: a flash point greater than 125°C; a pour point between -25°C and +5°C depending on the grade; a strong acid number (normally 0.5 mg/g); an ash content less than or equal to 0.3%; and a water content less than or equal to 0.2%. Included are cutting oils, white oils, insulating oils, spindle oils and lubricating greases.

Gaz de raffinerie – Comprend les gaz non condensables obtenus dans les raffineries lors de la distillation du pétrole brut ou du traitement des produits pétroliers (par craquage par exemple). Il s'agit principalement d'hydrogène, de méthane, d'éthane et d'oléfines. Ils sont généralement utilisés en totalité comme combustible de raffinerie. Ce produit est également appelé gaz de distillation.

Produits d'alimentation de raffinerie – Produits ou combinaisons de produits dérivés du pétrole brut, destinés à subir dans l'industrie du raffinage un traitement ultérieur autre qu'un mélange. Ils sont transformés en un ou plusieurs constituants et/ou produits finis. Cette rubrique comprend les naphthas importés pour l'alimentation des raffineries et les naphthas retournés par l'industrie chimique à l'industrie du raffinage.

Naphtas – Huiles légères ou moyennes, dont les températures de distillation se situent entre 30°C et 210°C et pour lesquelles il n'existe pas de définition officielle, mais qui ne satisfont pas aux normes fixées pour le carburant auto. Leurs propriétés peuvent être adaptées aux spécifications des utilisateurs; le rapport C/H est habituellement de 84/14 ou 84/16, avec une très faible teneur en soufre. Les naphtas peuvent être coupés ou mélangés avec d'autres produits en vue d'obtenir de l'essence auto de haute qualité ou du carburéacteur, ou peuvent servir de matière première dans la fabrication du gaz de ville. Les naphtas sont souvent utilisés comme charge de départ pour la fabrication de divers produits chimiques, ou encore peuvent être utilisés comme solvant.

White spirit/essences spéciales – Distillats hautement raffinés dont le point d'ébullition se situe entre 135°C et 200°C, utilisés comme diluants pour peinture et comme solvants pour le nettoyage à sec.

Lubrifiants – Hydrocarbures liquides et visqueux, riches en paraffines, dont les températures de distillation se situent entre 380°C et 500°C et qui sont obtenus par distillation sous vide des résidus de la distillation atmosphérique du pétrole. Des additifs peuvent y être incorporés pour modifier leurs caractéristiques. Leurs principales caractéristiques sont les suivantes: point d'éclair supérieur à 125°C; point d'écoulement compris entre -25°C et +5°C selon la qualité; indice d'acide fort (normalement égal à 0,5 mg/g); teneur en cendres inférieure ou égale à 0,3%, et teneur en eau inférieure ou égale à 0,2%. Figurent dans cette rubrique les huiles de coupe, les huiles blanches, les huiles isolantes, les huiles à broches et les graisses lubrifiantes.

DEFINITIONS (continued - suite)

Bitumen – Solid or viscous hydrocarbon with a colloidal structure, brown or black in color, which is obtained as a residue by vacuum distillation of oil residues from atmospheric distillation. It is sometimes soluble in carbon bisulphite, non-volatile, thermoplastic (generally between 150°C and 200°C), often with insulating and adhesive properties. It is used mainly in road construction. Natural asphalt is excluded.

Petroleum waxes – Saturated aliphatic hydrocarbons obtained as residues extracted when dewaxing lubricant oils, with a crystalline structure with C greater than 12. Their main characteristics are as follows: they are colorless, in most cases odorless and translucent; they have a melting point above 45°C, a specific gravity of 0.76 to 0.78 at 80°C, and a kinematic viscosity between 3.7 and 5.5 cSt at 99°C. These waxes are used for candle manufacture, polishes and waterproofing of containers, wrappings, etc.

Petroleum coke – A shiny, black solid residue obtained by cracking and carbonization in furnaces. It consists mainly of carbon (90 to 95%) and generally burns without leaving any ash. It is used mainly in metallurgical processes. It excludes those solid residues obtained from carbonization of coal.

Other petroleum products – Products of petroleum origin (including partially refined products) not otherwise specified.

Biogasoline – Ethanol (ethyl alcohol) and methanol (methyl alcohol) for use as a fuel. Ethanol can be produced from sugar, starch and cellulose and is used mainly in transport (on its own or blended with gasoline). Methanol can be produced from wood, crop residues, grass, and the like and can be used in internal combustion engines.

Bitume – Hydrocarbure solide ou visqueux de structure colloïdale, de couleur brune ou noire, obtenu comme résidu de la distillation sous vide des résidus de la distillation atmosphérique du pétrole. Il est parfois soluble dans le bisulfite de carbone, non volatil, thermoplastique (généralement entre 150°C et 200°C), ayant souvent des propriétés isolantes et adhésives. Il est utilisé principalement pour la construction des routes. Cette rubrique ne comprend pas l'asphalte naturel.

Cires de pétrole (paraffines) – Hydrocarbures aliphatiques saturés obtenus comme résidus lors du déparaffinage des huiles lubrifiantes et qui ont une structure cristalline, avec un nombre d'atomes de carbone supérieur à 12. Leurs principales caractéristiques sont les suivantes: incolores, la plupart du temps inodores et translucides; point de fusion supérieur à 45°C, densité comprise entre 0,76 et 0,78 à 80°C, et viscosité cinématique comprise entre 3,7 et 5,5 cSt à 99°C. Ces cires servent à la fabrication des bougies et des encaustiques, à l'imperméabilisation de récipients et d'emballages, etc.

Coke de pétrole – Résidu solide d'un noir brillant, obtenu par craquage et carbonisation au four, constitué essentiellement de carbone (90 à 95%) et dont la combustion ne laisse généralement aucune cendre. Il est utilisé surtout en métallurgie. Cette rubrique ne comprend pas les résidus solides obtenus par carbonisation du charbon.

Autres produits pétroliers – Produits d'origine pétrolière (y compris les produits partiellement raffinés) non désignés autrement.

Biocarburant – Comprennent l'éthanol (alcool éthylique) et le méthanol (alcool méthylique) utilisés comme combustibles. L'éthanol peut être obtenu à partir du sucre, de l'amidon et de la cellulose et est utilisé essentiellement pour les transports (seul ou mélangé avec de l'essence). Le méthanol peut être obtenu à partir du bois, des résidus agricoles et des fourrages verts et peut être utilisé dans les moteurs à combustion interne.

DEFINITIONS (continued - suite)

Biodiesel – It refers to oil derived from biological sources and modified chemically so that it can be used as fuel in compression ignition (diesel) internal combustion engines, or for heating. Biological sources of biodiesel include, but are not limited to, vegetable oils made from canola (rapeseed), soybeans, corn, oil palm, peanut, or sunflower. Chemically, biodiesel is a linear alkyl ester made by transesterification of vegetable oils or animal fats with methanol. The transesterification distinguishes biodiesel from straight vegetable and waste oils. Straight oils can be used as fuel only in if the engine is modified; for this reason, it is not recommended to report them as biodiesel. Biodiesel has a flash point of around 150°C and a density of 0.86 kg/liter. When burned, some of the emissions (sulfur, carbon monoxide, and aromatic hydrocarbons) are lower than that of petroleum-derived gas-diesel oil, while some are higher (nitrogen oxides, particulate matter (soot)). Biodiesel is biodegradable and non-toxic. It has higher cetane rating than petroleum diesel, with which it is often blended. For example, B20 is a fuel containing 20% of biodiesel and 80% of regular diesel; B100 refers to pure biodiesel.

Biodiesel – Le biodiesel fait référence aux huiles dérivées de sources biologiques et modifiées chimiquement pour être utilisées comme carburant pour les moteurs ou comme chauffage. Comme sources biologiques de biodiesel on peut citer: les huiles végétales provenant du canola (colza), du soja, du maïs, du palmier, de la pistache, du tournesol. Chimiquement, le biodiesel est un ester alkyle linéaire obtenu à travers transestérification d'huile végétale ou animale mélangée avec le méthanol. La transestérification distingue le biodiesel des huiles végétales brutes et des huiles déchets. Les huiles végétales à l'état brut peuvent être utilisées comme carburants seulement avec modification du moteur, pour cette raison il n'est pas recommandé de les considérer comme biodiesel. Le biodiesel a un point d'éclair aux environs de 150°C et une densité de 0.86 kg/litre. Les dégagements (sulfure, monoxyde de carbone et hydrocarbonés aromatiques) obtenus du biodiesel chauffé sont inférieurs à ceux dérivés du carburant diesel, alors que d'autres (oxydes de nitrogène, suie) sont supérieurs. Le biodiesel est biodégradable et n'est pas toxique. Son taux de cétane est plus élevé que le pétrodiesel avec lequel il est souvent mélangé. Par exemple, le B20 est un carburant diesel contenant 20% de biodiesel et 80% de gazole ; B100 fait référence au biodiesel vierge.

DEFINITIONS (continued - suite)

GASEOUS FUELS

Natural gas – Gases consisting mainly of methane occurring naturally in underground deposits. It includes both non-associated gas (originating from fields producing only hydrocarbons in gaseous form) and associated gas (originating from fields producing both liquid and gaseous hydrocarbons), as well as methane recovered from coal mines. Production of natural gas refers to dry marketable production, measured after purification and extraction of natural gas liquids and sulphur. Extraction losses and the amounts that have been reinjected, flared, and vented are excluded from the data on production.

Gasworks gas – Gas produced by public utilities or private plants whose main activity is the production, transport and distribution of such gas. It includes gas produced by carbonization, by total gasification with or without enrichment with oil products, by cracking of natural gas, and by reforming or mixing gases.

Coke-oven gas – By-product of the carbonization process in the production of coke in coke ovens.

Blast furnace gas – By-product in blast furnaces recovered on leaving the furnace.

Biogas – By-product of the fermentation of biomass, principally animal wastes, by bacteria. It consists mainly of methane gas and carbon dioxide.

ELECTRICITY AND OTHER FORMS OF ENERGY

Electricity production – Refers to gross production, which includes the consumption by station auxiliaries and any losses in the transformers that are considered integral parts of the station. Included also is total electric energy produced by pumping installations without deduction of electric energy absorbed by pumping.

Production data includes solar, tide, wave, wind, wastes, wood and fuel cell production when reported.

COMBUSTIBLES GAZEUX

Gaz naturel – Est constitué de gaz, méthane essentiellement, extraits de gisements naturels souterrains. Il peut s'agir aussi bien de gaz non associé (provenant de gisements qui produisent uniquement des hydrocarbures gazeux) que de gaz associé (provenant de gisements qui produisent à la fois des hydrocarbures liquides et gazeux) ou de méthane récupéré dans les mines de charbon. La production de gaz naturel se rapporte à la production de gaz commercialisable sec, mesurée après purification et extraction des condensats de gaz naturel et du soufre. Les quantités réinjectées, brûlées à la torchère ou éventées et les pertes d'extraction sont exclus des données sur la production.

Gaz d'usine à gaz – Gaz produit par des entreprises publiques ou privées ayant pour principale activité la production, le transport et la distribution de gaz manufacturé. Il comprend le gaz produit par carbonisation, par gazéification totale avec ou sans enrichissement au moyen de produits pétroliers, par craquage de gaz naturel et par reformage ou mélange de différents gaz.

Gaz de cokerie – Sous-produit du processus de carbonisation dans la production du coke dans les fours à coke.

Gaz de haut-fourneau – Sous-produit du fonctionnement des haut-fourneaux, récupéré à la sortie du gueulard.

Biogaz – Sous-produit de la fermentation bactérienne de la biomasse, principalement des déchets animaux. Il est composé surtout de méthane et de gaz carbonique.

ELECTRICITE ET AUTRES FORMES D'ENERGIE

La production d'électricité – La production brute qui comprend la consommation des équipements auxiliaires des centrales et les pertes au niveau des transformateurs considérés comme faisant partie intégrante de ces centrales, ainsi que la quantité totale d'énergie électrique produite par les installations de pompage sans déduction de l'énergie électrique absorbée par ces dernières.

Les données de production incluent solaire, la marée, la vague, le vent, les déchets, le bois et la production de cellule de carburant quand rapporté.

DEFINITIONS (continued - suite)

Primary electricity refers to electrical energy of geothermal, hydro, nuclear, tide, wind, wave/ocean and solar origin. Its production is assessed at the heat value of electricity (3.6 TJ/million kWh).

Secondary electricity is defined as thermal electricity, which comprises conventional thermal plants of all types, whether or not equipped for the combined generation of heat and electric energy. Accordingly, they include steam-operated generating plants, with condensation (with or without extraction) or with back-pressure turbines and plants using internal combustion engines or gas turbines whether or not these are equipped for heat recovery.

Public utilities comprise the undertakings whose essential purpose is the production, transmission and distribution of electric energy, primarily for use by the public. These may be private companies, co-operative organizations, local or regional authorities, nationalized undertakings or governmental organizations.

Self-producers include undertakings which, in addition to their main activities, they produce (individually or in combination) electric energy intended, in whole or in part, to meet their own needs. They may be privately or publicly owned.

Net installed capacity is measured at the terminals of the stations, i.e., after deduction of the power absorbed by the auxiliary installations and the losses in the station transformers, if any. Data concerning capacity refer in principle to 31 December of the year under consideration.

Imports and exports – Refer to the amounts of electric energy transferred to and from the country concerned, respectively, which are measured at the metering points on the lines crossing the frontiers. Included are imports and exports of electric energy made by means of high-voltage lines crossing frontiers as well as imports and exports made by means of low-voltage lines for use in the immediate vicinity of the frontier, if the quantities so transferred are known.

Électricité primaire est définie comme électricité d'origine géothermique, hydraulique, nucléaire, marémotrice, éolienne, des vagues/océans et solaire. La production est exprimée en pouvoir calorifique de l'électricité (3,6 TJ par million de kWh).

Électricité secondaire est définie comme électricité d'origine thermique qui comprend les centrales thermiques classiques de tous types, qu'elles soient ou non équipées pour la production combinée de chaleur et d'électricité. Sont incluses en conséquence les centrales à vapeur, avec condensation (avec ou sans extraction) ou avec turbines à contre-pression, et les centrales utilisant des moteurs à combustion interne ou des turbines à gaz, équipées ou non d'un système de récupération thermique.

Les services publics comprennent les entreprises dont l'activité principale est la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique, principalement pour l'usage public. Il peut s'agir de sociétés privées, de coopératives, de régies locales ou régionales et d'entreprises nationalisées ou autres organismes étatiques.

Les autoproducteurs comprennent les entreprises qui, en plus de leurs activités principales, produisent elles-mêmes (seules ou en association avec d'autres) de l'énergie électrique destinée en totalité ou en partie à satisfaire leurs besoins propres. Celles-ci peuvent appartenir aussi bien au secteur privé qu'au secteur public.

Puissance nette installée est mesurée au bornes de sortie de la centrale, c'est-à-dire déduction faite de la puissance absorbée par les services auxiliaires et par les pertes dans les transformateurs de la centrale s'il en existe. Les données relatives à la puissance installée se rapportent en principe au 31 décembre de l'année considérée.

Importations et exportations – Se rapportent aux quantités d'énergie électrique transférées respectivement vers le pays concerné ou à partir de ce dernier, mesurées aux compteurs situés sur les lignes électriques qui franchissent les frontières. Sont comprises dans cette rubrique les importations et exportations d'énergie électrique effectuées au moyen de lignes à haute tension traversant les frontières, ainsi que les importations et exportations d'électricité effectuées au moyen des lignes à basse tension desservant les régions frontalières lorsque les quantités ainsi transférées sont connues.

DEFINITIONS (continued - suite)

Heat – Heat obtained from (a) combined heat and power (CHP) plants generating electricity and useful heat in a single installation; (b) district heating (DH) plants and (c) nuclear power plants and geothermal sources. The heat may be in the form of steam, hot water or hot air.

Uranium (U) production – Comprises the U content of uranium ores and concentrates intended for treatment for uranium recovery.

TRADITIONAL FUELS

Fuelwood – All wood in the rough used for fuel purposes. Production data include the portion used for charcoal production, using a factor of 6 to convert from a weight basis to the volumetric equivalent (metric tons to cubic metres) of charcoal.

Bagasse – The cellulosic residue left after sugar is extracted from sugar cane. It is often used as a fuel within the sugar milling industry.

Charcoal – Solid residue, consisting mainly of carbon, obtained by the destructive distillation of wood in the absence of air.

Animal waste – Excreta of cattle, horses, pigs, poultry, etc., and (in principle) excreta of humans, used as a fuel.

Vegetal waste – Mainly crop residues (cereal straw from maize, wheat, paddy rice, etc.) and food processing wastes (rice hulls, coconut husks, ground-nut shells, etc.) used for fuel. Bagasse is excluded.

Municipal waste – Consist of products that are combusted directly to produce heat and/or power and comprise wastes produced by the residential, commercial and public services sectors that are collected by local authorities for disposal in a central location. Hospital waste is included in this category.

Chaleur – Chaleur en provenance (a) des centrales à cycle mixte produisant dans une même installation de l'électricité et de chaleur utile, (b) par le chauffage urbain, (c) des centrales nucléaires et des sources géothermiques. La chaleur peut être produite sous forme de vapeur, d'eau chaude ou d'air chaud.

Production d'uranium (U) – Cette rubrique se rapporte à la teneur en U des minerais d'uranium et des concentrés uranifères destinés à être traités en vue de l'extraction de l'uranium.

COMBUSTIBLES TRADITIONNELS

Bois de chauffage – Tous les types de bois à l'état brut non dégrossis utilisés comme combustibles. Les données de production englobent les quantités utilisées pour la production de charbon de bois, utilisant un facteur de 6 pour convertir en volume le poids de charbon de bois (tonnes en mètres cubes).

Bagasse – Le résidu cellulosique de l'extraction du sucre de la canne à sucre. Elle est souvent utilisée comme combustible dans l'industrie sucrière.

Charbon de bois – Résidu solide essentiellement constitué de carbone, obtenu par la pyrogénéation du bois en l'absence d'air.

Déchets animaux – Les excréments des bovins, chevaux, porcs, volailles, etc., ainsi que, en principe, les excréments humains, utilisés comme combustible.

Déchets végétaux – Comprennent essentiellement des résidus des récoltes (pailles de blé, de paddy, de maïs, etc.) et des déchets du traitement de produits alimentaires (balle du riz, coques des noix de coco et des arachides, etc.), qui sont utilisés comme combustible. La bagasse n'est pas comprise sous cette rubrique.

Déchets urbains – Correspondent aux produits brûlés directement pour produire de la chaleur et/ou de l'énergie électrique, dont notamment les déchets des secteurs résidentiel et commercial ainsi que du secteur des services publics, qui sont recueillis par les autorités municipales pour leur élimination dans des installations centralisées. Les déchets hospitaliers entrent dans cette catégorie.

DEFINITIONS (continued - suite)

Industrial waste – Consist of solid and liquid products other than solid biomass and animal products mentioned above (e.g. tires) combusted directly, usually in specialised plants, to produce heat and/or power.

Other solid biofuels and wastes – Solid biofuels and wastes not specifically defined above, such as pulp and paper wastes (e.g., black liquor).

TRANSACTIONS

The data on **production** refer to the first stage of production: accordingly, for hard coal the data refer to mine production; for briquettes to the output of briquetting plants; for crude petroleum and natural gas to production at oil and gas wells; for natural gas liquids to production at wells and processing plants; for refined petroleum products to gross refinery output; for cokes and coke-oven gas to the output of ovens; for other manufactured gas to production at gas works, blast furnaces or refineries; and for electricity to the gross production of generating plants.

The **international trade** of energy commodities is based on the "general trade" system, that is, all goods entering and leaving the national boundary of a country are recorded as imports and exports.

Bunkers refer to fuels supplied to ships and aircraft engaged in international transportation, irrespective of the carrier's flag.

In general, data on **changes in stocks** refer to the difference between stocks at producers, importers and/or industrial consumers at the beginning and at the end of each year. In some cases, however, stock series have been derived on the basis of the difference between gross availabilities for transformation or consumption and official or published data on actual consumption. A positive stock change (+) reflects additions to stocks which in effect decreases "apparent consumption"; while a negative stock change (-) creates exactly the opposite result.

Déchets industriels – Correspondent aux produits liquides et solides autres que la biomasse solide et les produits d'origine animale susmentionnés (pneus par exemple) brûlés directement, généralement dans des installations spécialisées, pour produire de la chaleur et/ou de l'énergie électrique.

Autres biocarburants solides et déchets - Tous les autres déchets qui n'ont pas été expressément définis ci-dessus, tels que vieux papiers et rebuts de pâte à papier (par exemple, le liqueur noire).

TRANSACTIONS

Les données sur **la production** se rapportent au premier stade de production; il s'agit donc: pour la houille, des quantités extraites des mines; pour les agglomérés, de la production des usines d'agglomération; pour le pétrole brut et le gaz naturel, de la production des puits de pétrole et de gaz; pour les liquides de gaz naturel, de la production des puits et des usines de traitement; pour les produits pétroliers raffinés, de la production brute des raffineries; pour le coke et le gaz de cokerie, de la production des fours; pour les autres gaz manufacturés, de la quantité produite par les usines à gaz, les hauts fourneaux ou les raffineries; et pour l'électricité, de la production brute des centrales génératrices.

Le **commerce international** des produits énergétiques est fondé sur le système du "commerce général", c'est-à-dire que tous les biens entrant sur le territoire national d'un pays ou en sortant sont respectivement enregistrés comme importations et exportations.

Les **soutages** se rapportent aux carburants fournis aux navires et aux avions assurant des transports internationaux, quel que soit leur pavillon.

En général, les **variations de stocks** se rapportent aux différences entre les stocks des producteurs, des importateurs ou des consommateurs industriels au début et à la fin de chaque année. Dans quelques cas cependant, les séries relatives aux stocks ont été calculées d'après la différence entre les disponibilités brutes pour transformation ou consommation et les chiffres officiels ou publiés de la consommation réelle. Une variation positive des stocks (+) correspond à une augmentation de stock qui diminue en fait la "consommation apparente"; alors qu'une variation négative des stocks (-) a un effet exactement opposé.

DEFINITIONS (continued - suite)

Data on **consumption** refer to "apparent consumption" and are derived from the formula "production + imports - exports - bunkers - stock changes." Accordingly, the series on apparent consumption may occasionally represent only an indication of the magnitude of actual (i.e., "measured") consumption. This statement is particularly suitable either when stock data are unavailable or unreliable, or when apparent consumption is a small residual element derived from calculations between large aggregate series and thus is sensitive to small variations in these series. This latter point is also appropriate with respect to the *per capita* consumption calculations presented in some tables. Where the quantities involved are small, the series tend to exaggerate the effects of such elements as stock additions or withdrawals.

ENERGY RESOURCES AND RESERVES¹

Hard Coal, Lignite and Peat

Proved amount in place is the resource remaining in known deposits that has been carefully measured and assessed as exploitable under present and expected local economic conditions with existing available technology.

Proved recoverable reserves are the tonnage within the proved amount in place that can be recovered in the future under present and expected local economic conditions with existing available technology

Estimated additional amount in place is the indicated and inferred tonnage additional to the proved amount in place that is of foreseeable economic interest. It includes estimates of amounts which could exist in unexplored extensions of known deposits or in undiscovered deposits in known coal-bearing areas, as well as amounts inferred through knowledge of favourable geological conditions. Speculative amounts are not included.

¹World Energy Resources - 2013 Survey . World Energy Council (WEC)

Les données sur la **consommation** se rapportent à la "consommation apparente" et sont obtenues par la formule "production + importations - exportations - soutage - variations des stocks". En conséquence, les séries relatives à la consommation apparente peuvent occasionnellement ne donner qu'une indication de l'ordre de grandeur de la consommation réelle (c.à.d. mesuré). Il en est ainsi en particulier soit lorsque les données sur les stocks n'existent pas ou sont de valeur douteuse, soit quand la consommation apparente est le reste, relativement peu important, de calculs effectués sur des séries agrégées d'un ordre de grandeur élevé, et est de ce fait sensible à de petites variations de ces séries. Cette dernière considération vaut aussi pour les calculs de consommation par habitant présentés dans certains tableaux. Lorsque les quantités en cause sont petites, les séries tendent à exagérer les effets d'éléments comme les augmentations ou diminutions de stocks.

RESSOURCES ET RESERVES ENERGETIQUES¹

Houille, Lignite et Tourbe

Les quantités avérées en place représentent la ressource restant dans les gisements connus qui a été soigneusement mesurée et évaluée comme exploitable dans les conditions économiques locales présentes et prévues avec une technologie réellement disponible.

Les réserves récupérables avérées représentent le tonnage des quantités avérées en place qui peuvent être récupérées à l'avenir dans les conditions économiques locales présentes et prévues avec une technologie réellement disponible.

Les quantités additionnelles estimées en place représentent le tonnage indiqué et inféré qui est d'intérêt économique prévisible, *en sus* des quantités avérées en place. Cela comprend une estimation des quantités qui pourraient exister dans les extensions inexplorées des dépôts connus ou dans les dépôts non découverts dans les régions houillères, ainsi que les quantités inférées par la connaissance des conditions géologiques favorables. Les montants spéculatifs ne sont pas inclus.

¹World Energy Resources - 2013 Survey. Conseil mondiale de l'énergie (CME)

DEFINITIONS (continued - suite)

Crude Oil and Natural Gas Liquids

Proved recoverable reserves are the quantity within the *proved amount in place* that can be recovered in the future under present and expected local economic conditions with existing available technology. *Proved amount in place* is the resource remaining in known natural reservoirs that has been carefully measured and assessed as exploitable under present and expected local economic conditions with existing available technology.

The ratio of crude oil reserves to production (R/P ratio) is used to show the length of time those reserves would last in years if production continued at the then-current level and there were no further increases in the proved recoverable reserves. The ratio is calculated by dividing the proved recoverable crude oil reserves (which for the most part refer to reserves at the end of 2011) by the production. *These R/P ratios should be viewed with caution.* The definition used for proved recoverable reserves is very restrictive and confined to those known reserves which can be recovered with reasonable certainty under existing economic conditions. The R/P ratios, therefore, can frequently give a very pessimistic impression of the expected life of a country's reserves. In addition, for some of those countries whose R/P ratios appear very large, it can reasonably be assumed that the figures for proved recoverable reserves include some unproved reserves.

Oil Shale and Bituminous Sands

Proved recoverable reserves are the amount, expressed as tonnage of recoverable synthetic oil that has been both carefully measured and has also been assessed as exploitable under present and expected local economic conditions with existing available technology.

Natural Gas

Proved recoverable reserves are the volume within the proved amount in place that can be recovered in the future under present and expected local economic conditions with existing available technology.

Pétrole brut et liquides de gaz naturel

Les réserves récupérables avérées représentent les tonnages des *quantités avérées en place*, récupérables dans l'avenir (par extraction du sol à l'état brut), dans les conditions économiques actuelles, prévues et futures et avec les moyens technologiques disponibles. Les *quantités avérées en place* représentent la ressource restant dans les réservoirs naturels connus qui a été soigneusement mesuré et évalué comme exploitables dans les conditions économiques locales actuelles et attendues avec les technologies existantes disponibles.

Le rapport entre réserves brutes de pétrole et production de pétrole (rapport R/P) est utilisé comme indicateur du nombre d'années que pourraient durer les réserves si la production continuait au rythme actuel et les réserves prouvées récupérables n'augmentent plus. Ce rapport est calculé en divisant les réserves avérées de pétrole (qui se rapportent en général aux réserves à la fin de 2011) par la production. *Il faut toutefois utiliser cet indicateur avec des précautions.* La définition utilisée pour les réserves prouvées récupérables est confinée aux réserves connues qui peuvent être récupérées avec une certitude raisonnable dans les conditions économiques actuelles. Le R/P rapport, cependant, peut souvent donner une impression très pessimiste de l'espérance de vie des réserves d'un pays. En plus, pour certains des pays dont le rapport R/P paraît très prononcé, il peut être raisonnable d'admettre que les données concernant les réserves prouvées récupérables comprennent des réserves non prouvées.

Schistes et sables bitumineux

Les réserves récupérables avérées représentent les quantités, en tonnage, de pétrole de synthèse récupérable, minutieusement mesurées et jugées exploitables dans les conditions économiques actuelles et prévues et avec les moyens technologiques disponibles.

Gaz naturel

Les réserves récupérables avérées: volume des quantités avérées en place récupérable à l'avenir dans les conditions économiques et avec les moyens technologiques disponibles.

DEFINITIONS (continued - suite)

Uranium

Reasonably assured resources refer to recoverable uranium that occurs in known mineral deposits of delineated size, grade and configuration such that the quantities which could be recovered within the given production cost ranges with currently proven mining and processing technology can be specified. Estimates of tonnage and grade are based on specific sample data and measurements of the deposits and on knowledge of deposit characteristics.

Inferred Resources refer to recoverable uranium (in addition to reasonably assured resources) that is inferred to occur, based on direct geological evidence, in extensions of well-explored deposits and in deposits in which geological continuity has been established, but where specific data and measurements of the deposits and knowledge of their characteristics are considered to be inadequate to classify the resource as reasonably assured resources.

Hydropower

Gross theoretical capability is the annual energy potentially available in the country if all natural flows were turbinéd down to sea level or to the water level of the border of the country (if the water course extends into another country) with 100% efficiency from the machinery and driving water-works. Unless otherwise stated, the figures have been estimated on the basis of atmospheric precipitation and water run off.

Uranium

Les ressources raisonnablement assurées se rapportent à l'uranium récupérable qui se trouve dans des dépôts minéraux connus dont la taille, la qualité et la configuration sont telles qu'il pourrait être récupéré, à un coût de production dans les gammes données, avec une technologie d'extraction et de traitement ayant actuellement fait ses preuves. Les estimations de tonnage et de qualité se basent sur des prélèvements d'échantillons spécifiques, sur des mesures des dépôts et sur la connaissance de leurs caractéristiques.

Ressources inférées se rapportent à l'uranium récupérable (en plus des ressources raisonnablement assurées) qui est déduit de se produire, fondée sur des preuves géologiques directes, dans le prolongement de gisements bien étudiés et des dépôts dans lesquels la continuité géologique a été établie, mais où les données spécifiques et des mesures des dépôts et la connaissance de leurs caractéristiques sont considérées comme insuffisantes pour classer les ressources comme ressources raisonnablement assurées.

Energie hydraulique

Capacité brute théorique: énergie annuelle potentiellement disponible dans un pays si tous les cours naturels sont refoulés au niveau de la mer ou au niveau des eaux à la frontière (en cas d'acheminement à l'étranger), selon un rendement de 100% de l'installation et du système d'entraînement. Sauf indication contraire, les chiffres sont déterminés d'après la précipitation atmosphérique et le ruissellement.