



1 Définitions des combustibles

Additifs/composés oxygénés : Les additifs sont des substances autres que des hydrocarbures qui sont ajoutées ou mélangées à un produit afin de modifier ses propriétés (indice d'octane ou de cétane, propriétés à froid, etc.) :

- les composés oxygénés comme les alcools (méthanol, éthanol), les éthers comme le MTBE (méthyl tertio-butyl éther), l'ETBE (éthyl tertio-butyl éther), le TAME (tertioamylméthyl éther) ;
- les esters (par exemple, ester méthylique de colza, etc.) ;
- ou des composés chimiques (tels que le tétraméthylplomb, le tétraéthylplomb et les détergents).

Note : Les quantités d'éthanol indiquées dans cette catégorie correspondent à celles d'éthanol carburant.

Agglomérés : Les agglomérés sont de combustibles composites fabriqués par moulage au moyen de fines de charbon avec addition d'un liant. À noter qu'en raison de l'addition du liant, la quantité d'agglomérés fabriquée peut être légèrement supérieure à la quantité de charbon utilisée pour la fabrication.

Anthracite : voir Houille.

Autres charbons bitumineux et anthracite : voir Houille.

Autres hydrocarbures : Cette catégorie comprend le pétrole brut synthétique, les huiles minérales extraites des schistes bitumineux, des sables asphaltiques, etc. ainsi que les huiles issues de la liquéfaction du charbon, les produits liquides dérivés de la conversion du gaz naturel en essence, l'hydrogène et les huiles émulsifiées (par exemple orimulsion).

Autres produits pétroliers : Tous les produits pétroliers qui ne sont pas expressément cités ci-dessus, comme par exemple le goudron et le soufre. Cette catégorie comprend également les composés aromatiques (p. ex. BTX ou benzène, toluène et xylène) et les oléfines (p. ex. propylène) produits dans les raffineries.

Biocarburants : Cette catégorie comprend le bioéthanol, le biodiesel, le biométhanol, le biodiméthylether, la bio-huile. Les principaux biocarburants liquides sont le biodiesel, le bioéthanol et l'ETBE. Ils peuvent être produits à partir d'huiles végétales neuves ou usées et être mélangés avec des carburants à base de pétrole ou les remplacer. Les produits d'alimentation d'origine végétale comprennent l'huile de soja, l'huile de tournesol et l'huile de colza. Dans certaines circonstances, les huiles végétales usées peuvent également servir de produits d'alimentation.

Biogaz : Il s'agit d'un gaz composé essentiellement de méthane et de gaz carbonique produit par digestion anaérobie de la biomasse. Cette catégorie regroupe :

- les gaz de décharge provenant de la digestion des déchets stockés dans les décharges ;
- les gaz de digestion des boues provenant de la fermentation anaérobie des boues des eaux usées ;
- les autres biogaz, tels que les biogaz provenant de la fermentation anaérobie des boues et des déchets des abattoirs, des brasseries et autres industries agroindustrielles.

Biomasse solide : La biomasse comprend toute matière organique non fossile d'origine biologique qui peut être utilisée comme combustible pour la production de chaleur ou la génération d'électricité. Elle comprend :

- Charbon de bois : Par charbon de bois, on entend tout résidu solide d'une distillation destructive ou d'une pyrolyse du bois ou d'une autre matière végétale.
- Bois, déchets de bois, autres déchets solides : Cette catégorie regroupe des espèces plantées à vocation énergétique (peupliers, saules, etc.), un nombre très élevé de matières ligneuses produites lors d'un processus industriel (notamment dans l'industrie du bois ou de la pâte à papier) ou provenant directement de l'exploitation forestière ou agricole (bois de feu, particules de bois, écorce, sciure, éclats, copeaux, liqueur noire, etc.) ou encore des déchets tels que la paille, les enveloppes du riz, les coques et coquilles de noix, les déchets de volailles, le marc de raisin, etc. La combustion est la technologie la plus usitée pour ces déchets solides. La quantité de combustible doit être exprimée sur la base du PCI (pouvoir calorifique inférieur).

Bitume : Hydrocarbure solide, semi-solide ou visqueux, à structure colloïdale, de couleur brune à noire ; c'est un résidu de la distillation du pétrole brut, obtenu par distillation sous vide des huiles résiduelles de distillation atmosphérique. Le bitume est aussi souvent appelé asphalte et il est principalement employé pour le revêtement des routes et pour les matériaux de toiture. Cette catégorie comprend le bitume fluidifié et le bitume fluxé.

B.K.B. (Braunkohlenbriketts) (y compris briquettes de tourbe) : Les B.K.B. sont des agglomérés fabriqués au moyen de lignite. Le lignite est broyé, séché et moulu sous pression élevée pour donner une briquette de forme régulière sans l'addition d'élément liant. La production allemande de poussières de lignite est classée dans cette catégorie.

Bois/déchets de bois/autres déchets solides : voir Biomasse solide.

Briquettes de tourbe : voir B.K.B.

Carburant diesel : voir Gazole/Carburant diesel.

Carburéacteur type essence (carburéacteur type naphte ou JP4) : Cette catégorie comprend tous les hydrocarbures légers utilisés dans les turbomoteurs pour avion. Ils distillent entre 100°C et 250°C et sont obtenus par mélange de kérosène et d'essence ou de naphte de manière que la teneur en composés aromatiques soit égale ou inférieure à 25% en volume, et la tension de vapeur se situe entre 13,7 kPa et 20,6 kPa.

Carburéacteur type kérosène : C'est un distillat moyen utilisé dans les turbomoteurs pour avion, qui répond aux mêmes caractéristiques de distillation

(entre 150°C et 300°C mais en général pas au-delà de 250°C) et présente le même point d'éclair que le kérosène. Par ailleurs, il répond à certaines spécifications particulières (concernant par exemple le point de congélation) fixées par l'Association du transport aérien international (IATA). Cette catégorie comprend les composés pour mélange avec carburéacteur type kérosène.

Charbon à coke : voir Houille.

Charbon de bois : voir Biomasse solide.

Charbon sous-bitumineux : On appelle charbon sous-bitumineux les charbons non agglutinants d'un pouvoir calorifique supérieur compris entre 17 435 kJ/kg (4 165 kcal/kg) et 23 865 kJ/kg (5 700 kcal/kg) contenant plus de 31% de matières volatiles pour un produit sec exempt de matières minérales.

Charbon vapeur : voir Houille.

Coke de cokerie : Produit solide obtenu par carbonisation à température élevée d'un charbon, et notamment d'un charbon à coke ; la teneur en humidité et en matières volatiles est faible. Le coke de cokerie est essentiellement utilisé dans l'industrie sidérurgique comme source d'énergie et réactif chimique. Le poussier de coke et le coke de fonderie sont classés dans cette catégorie. Le semi-coke, produit solide obtenu par carbonisation du charbon à basse température, doit être classé dans cette catégorie. Le semi-coke sert de combustible pour les ménages, ou encore il peut être utilisé directement par l'usine de transformation. Cette rubrique couvre également le coke, le poussier de coke et le semi-coke obtenus à partir de lignite.

Coke de gaz : Sous-produit de la houille utilisé pour la production de gaz de ville dans les usines à gaz. Il est utilisé pour le chauffage.

Coke de pétrole : Produit solide noir secondaire, obtenu principalement par craquage et carbonisation de résidus de produits d'alimentation, de résidus de distillation sous vide, de goudrons et de poix, dans des procédés tels que la cokéfaction différée ou la cokéfaction fluide. Il se compose essentiellement de carbone (90 à 95%) et brûle en laissant peu de cendres. Il est employé comme produit d'alimentation dans les cokeries des usines sidérurgiques, pour le chauffage, pour la fabrication d'électrodes et pour la production de substances chimiques. Les deux qualités les plus importantes de coke sont le coke de pétrole et le coke de pétrole calciné. Cette catégorie comprend également le coke de catalyse, qui se dépose sur le catalyseur pendant les opérations de raffinage ; ce coke n'est pas récupérable, et il est en général brûlé comme combustible dans les raffineries.

Déchets :

- **Déchets industriels** : Produits liquides et solides d'origine non biodégradable brûlés directement pour produire de la chaleur et/ou de l'énergie électrique. La quantité de combustible doit être exprimée sur la base du PCI (pouvoir calorifique inférieur). Les déchets industriels renouvelables doivent être exprimés dans les catégories Biomasse solide, Biogaz et/ou Biocarburants ;
- **Déchets urbains et assimilés (renouvelables)** : Déchets produits par les ménages, l'industrie, les hôpitaux et le secteur tertiaire qui contiennent des matières

biodégradables incinérées dans des installations spécifiques. La quantité de combustible doit être exprimée sur la base du PCI (pouvoir calorifique inférieur).

- **Déchets urbains et assimilés (non renouvelables) :** Déchets produits par les ménages, l'industrie, les hôpitaux et le secteur tertiaire qui contiennent des matières non biodégradables incinérées dans des installations spécifiques. La quantité de combustible doit être exprimée sur la base du PCI (pouvoir calorifique inférieur).

Énergie éolienne : Énergie cinétique du vent exploitée pour la production d'électricité au moyen d'aérogénérateurs.

Énergie géothermique : Énergie thermique provenant de l'intérieur de l'écorce terrestre, généralement sous forme d'eau chaude ou de vapeur. Elle est exploitée dans les sites qui s'y prêtent :

- pour la production d'électricité en mettant à profit la vapeur sèche ou la saumure naturelle de haute enthalpie après vaporisation instantanée, ou
- directement sous forme de chaleur pour le chauffage urbain, l'agriculture, etc.

Énergie marémotrice/houlomotrice : Énergie mécanique résultant du mouvement des marées, de la houle ou des vagues exploitée pour la production d'électricité.

Énergie solaire : Rayonnement solaire exploité pour la production d'eau chaude et d'électricité, au moyen de :

- capteurs plans, qui fonctionnent essentiellement en thermosiphon, pour la production d'eau chaude sanitaire ou pour le chauffage saisonnier des piscines,
- cellules photovoltaïques, ou
- centrales thermohélioélectriques.

Note : L'énergie solaire passive pour le chauffage, la climatisation et l'éclairage directs des logements ou autres bâtiments n'est pas prise en compte.

Essence : voir Essence moteur et Carburéacteur type essence.

Essence aviation : Il s'agit d'une essence spécialement préparée pour les moteurs à piston des avions, avec un indice d'octane adapté au moteur, un point de congélation de -60°C et un intervalle de distillation habituellement compris entre 30°C et 180°C.

Essence moteur : C'est un mélange d'hydrocarbures légers distillant entre 35°C et 215°C. Elle est utilisée comme carburant dans les moteurs terrestres à allumage commandé. L'essence moteur peut comprendre des additifs, des composés oxygénés et des pro-octanes, notamment des composés plombés comme le TEL (tétraéthylplomb) et le TML (tétraméthylplomb). L'essence moteur se divise en deux groupes :

- **Essence moteur sans plomb :** Essence moteur sans adjonction de composés de plomb pour améliorer l'indice d'octane. Elle peut contenir des traces de plomb organique.
- **Essence moteur au plomb :** Essence moteur additionnée de TEL (tétraéthylplomb) et/ou de TML (tétraméthylplomb) destiné à relever l'indice d'octane. Cette catégorie comprend les composés pour mélange avec l'essence (à l'exclusion des additifs/composés oxygénés), tels qu'alkylats, isomérats, reformats ou essence de craquage pour utilisation comme essence moteur.

Essence moteur au plomb : voir Essence moteur.

Essence moteur sans plomb : voir Essence moteur.

Éthane : L'éthane (C_2H_6) est un hydrocarbure à chaîne droite, gazeux à l'état naturel, que l'on extrait du gaz naturel et des gaz de raffinerie.

Fuel-oil : Ce sont tous les fuel-oils résiduels (lourds), y compris ceux obtenus par mélange, dont la viscosité cinétique est supérieure à 10 cSt à 80°C. Le point d'éclair est toujours supérieur à 50°C et la densité toujours supérieure à 0,90 kg/l.

- Fuel-oil à faible teneur en soufre : Fuel-oil lourd dont la teneur en soufre est inférieure à 1 %.
- Fuel-oil à haute teneur en soufre : Fuel-oil lourd dont la teneur en soufre est de 1 % ou plus.

Gaz de cokerie : Le gaz de cokerie est un sous-produit des opérations de carbonisation et de gazéification des combustibles solides, effectuées par les producteurs de coke ou les usines sidérurgiques qui ne sont pas reliées à des usines à gaz, municipales ou autres. La quantité de combustible doit être exprimée sur la base du pouvoir calorifique supérieur.

Gaz de convertisseur à l'oxygène : Sous-produit de l'élaboration de l'acier dans les fours à oxygène, récupéré en sortie du convertisseur. Ce gaz est également appelé gaz de convertisseur, gaz BOS ou gaz LD. La quantité de combustible doit être exprimée sur la base du pouvoir calorifique supérieur.

Gaz de haut fourneau : Le gaz de haut fourneau est un sous-produit du fonctionnement des hauts fourneaux. Il est récupéré à la sortie du haut fourneau et employé en partie dans l'usine et en partie dans d'autres opérations de l'industrie sidérurgique, ou encore il peut être utilisé dans des centrales électriques équipées pour brûler ce combustible. La quantité de combustible doit être exprimée sur la base du pouvoir calorifique supérieur.

Gaz de pétrole liquéfiés (GPL) : Il s'agit des fractions légères d'hydrocarbures paraffiniques qui s'obtiennent lors du raffinage ainsi que dans les installations de stabilisation du pétrole brut et de traitement du gaz naturel. Ce sont principalement le propane (C_3H_8) et le butane (C_4H_{10}) ou un mélange de ces deux hydrocarbures. Ils peuvent aussi inclure le propylène, la butylène, l'isobutène et l'isobutylène. Les GPL sont en général liquéfiés sous pression pour le transport et le stockage.

Gaz de raffinerie (non liquéfiés) : Cette catégorie couvre les divers gaz non condensables obtenus dans les raffineries lors de la distillation du pétrole brut ou du traitement des produits pétroliers (par craquage par exemple), essentiellement l'hydrogène, le méthane, l'éthane et les oléfines. Comprend également les gaz retournés par l'industrie pétrochimique.

Gaz d'usines à gaz : Cette catégorie comprend tous les types de gaz, le gaz naturel de synthèse inclus, fabriqués dans les usines des entreprises de services publics ou des sociétés privées, ayant pour principale activité la production, le transport et la distribution du gaz. Elle comprend le gaz produit par carbonisation indiqué dans la rubrique « Production » (y compris les gaz produits par les fours à coke et transférés dans « Gaz d'usines à gaz »), par gazéification totale avec ou sans enrichissement au moyen de produits pétroliers (GPL, fuel résiduel, etc.), par craquage du gaz naturel ou par reformage, ou encore par simple mélange avec d'autres gaz et/ou de l'air, indiqué dans la rubrique « Autres sources ».

Gaz naturel : Le gaz naturel est constitué de gaz – méthane essentiellement – présents dans des gisements souterrains, sous forme liquide ou gazeuse. Il peut s’agir aussi bien de gaz « non associés », provenant de gisements qui produisent uniquement des hydrocarbures sous forme gazeuse, que de gaz « associés », obtenus en même temps que le pétrole brut, ou de méthane récupéré dans les mines de charbon (grisou).

Gaz naturel comprimé (GNC) : Le GNC est le gaz naturel utilisé dans les véhicules spécialement équipés à cet effet, où il est stocké dans des cylindres à combustible à haute pression. C’est en partie pour ses propriétés de combustion propres que le GNC est utilisé, car il produit moins d’émissions de gaz d’échappement et de gaz à effet de serre que l’essence ou le diesel. Il est le plus souvent utilisé dans les véhicules utilitaires légers, pour le transport de passagers et dans les camionnettes légères, les camionnettes de livraison de gamme moyenne, les autobus et les cars scolaires.

Gaz naturel de synthèse : Le gaz naturel de synthèse est un gaz au pouvoir calorifique élevé, manufacturé par conversion chimique de combustibles hydrocarbures fossiles. Il est chimiquement et physiquement interchangeable avec le gaz naturel et généralement distribué par le même réseau que le gaz naturel. La matière première pour la fabrication du gaz naturel de synthèse est : le charbon, le pétrole et les schistes bitumineux. Le gaz naturel de synthèse peut être distingué des autres gaz manufacturés par son pouvoir calorifique élevé (au-dessus de 8 000 kcal/m³) et par son contenu élevé en méthane (supérieur à 85%). Le gaz naturel de synthèse produit par la gazéification de combustibles, autres que le charbon, entre également dans la rubrique « Autres sources ». La quantité de combustible doit être exprimée sur la base du pouvoir calorifique supérieur.

Gaz naturel liquéfié (GNL) : Le gaz naturel refroidi à approximativement -160°C sous pression atmosphérique se condense sous sa forme liquide appelée GNL. Le GNL est inodore, incolore, non corrosif et non toxique.

Gazole/carburant diesel : Les gazoles/carburants diesel sont essentiellement des huiles intermédiaires qui distillent entre 180°C et 380°C. Plusieurs qualités sont disponibles, suivant l’utilisation :

- *Diesel* : gazole pour moteur diesel à allumage par compression (automobile, poids lourds, etc.) normalement à faible teneur en soufre.
- *Fioul domestique et autres gazoles* :
 - fioul pour le chauffage des locaux industriels et commerciaux ;
 - diesel marine et gazole/diesel utilisé dans le transport ferroviaire ;
 - autres gazoles, y compris les huiles lourdes distillant entre 380°C et 540°C qui sont utilisées comme produit d’alimentation dans l’industrie pétrochimique.

Houille : On appelle houille un charbon dont le pouvoir calorifique supérieur (PCS) dépasse 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. La houille comprend les catégories suivantes :

i) Charbon à coke : Charbon d’une qualité permettant la production d’un coke susceptible d’être utilisé dans les hauts fourneaux. Les codes de classification du charbon énumérés ci-dessous couvrent les charbons compris dans cette catégorie :

- Codes de classification internationale 323, 333, 334, 423, 433, 434, 435, 523, 533 (ONU, Genève, 1956) 534, 535, 623, 633, 634, 635, 723, 733, 823.
- Classification américaine : Classe II, groupe 2 « Medium Volatile Bituminous ».
- Classification britannique : Classes 202, 203, 204, 301, 302, 400, 500, 600.
- Classification polonaise : Classes 33, 34, 35.1, 35.2, 36, 37.
- Classification australienne : Classes 4A, 4B, 5.

ii) Autres charbons bitumineux et anthracite (charbon vapeur) : On appelle charbon vapeur le charbon utilisé pour la production de vapeur et pour le chauffage des locaux ; cette catégorie comprend tous les charbons anthraciteux et bitumineux autres que les charbons à coke.

Hydro-électricité : Énergie potentielle et cinétique des eaux transformée en électricité dans les centrales hydro-électriques. L'énergie des centrales de pompage doit être incluse. Les capacités détaillées des centrales doivent être nettes de la capacité de pompage.

Lignite : Les lignites sont des charbons non agglutinants dont le pouvoir calorifique supérieur est inférieur à 17 435 kJ/kg (4 165 kcal/kg) et qui contiennent plus de 31 % de matières volatiles pour un produit sec exempt de matières minérales. Les schistes bitumineux et les sables asphaltiques produits et utilisés pour d'autres processus de transformation devront être rapportés dans cette catégorie. Ceci comprend la partie des schistes bitumineux et des sables asphaltiques consommés dans les activités de transformation.

Liqueur noire : Il s'agit d'un sous-produit recyclé issu de l'industrie de fabrication de la pâte à papier. Dans ce processus, la lignine du bois est séparée de la cellulose qui forme les fibres de papier. La liqueur noire est le mélange entre le résidu de lignine, l'eau et des produits chimiques utilisés pour l'extraction de la lignine et qui est brûlé dans une chaudière de récupération. La chaudière produit de la vapeur et de l'électricité et récupère les substances chimiques inorganiques à des fins de recyclage tout au long du processus.

Liquides de gaz naturel (LGN) : Les LGN sont des hydrocarbures liquides ou liquéfiés obtenus à partir du gaz naturel dans les installations de séparation ou de traitement du gaz. Les LGN comprennent l'éthane, le propane, le butane (butane normal et isobutane), le pentane et isopentane et les pentanes plus (essence naturelle ou condensat).

Le gaz naturel peut être extrait avec le pétrole brut (gaz associé) ou à partir d'un gisement de gaz sans le pétrole brut. Les LGN peuvent être séparés du flux de gaz naturel à proximité de la tête de puits ou être transportés vers une installation de traitement du gaz éloignée. Lorsque le traitement du gaz et la production de pétrole brut sont concomitants, il est courant qu'une partie de la fraction de condensat des LGN soit injectée dans le flux de pétrole brut.

Lubrifiants : Ce sont des hydrocarbures obtenus à partir de distillats ou de résidus ; ils sont principalement utilisés pour réduire les frottements entre surfaces d'appui. Cette catégorie comprend tous les grades d'huiles lubrifiantes, depuis les spindles jusqu'aux huiles à cylindres, y compris les huiles moteur et tous les grades d'huiles de base pour lubrifiants.

Naphte : Les naphtes sont un produit d'alimentation des raffineries destiné à l'industrie pétrochimique (par exemple fabrication d'éthylène ou production de composés aromatiques). Les naphtes correspondent aux fractions distillant entre 30°C et 210°C ou sur une partie de cette plage de température. Les naphtes importés pour mélange doivent être indiqués dans les importations, puis repris à la ligne "Transferts entre produits", affectés d'un signe négatif pour les naphtes, et d'un signe positif pour les produits finis correspondants.

Orimulsion : Huiles émulsifiées constituées d'eau et de bitume naturel.

Paraffines : Hydrocarbures aliphatiques saturés, les paraffines sont des résidus du déparaffinage des huiles lubrifiantes ; elles présentent une structure cristalline, plus ou moins fine, selon le grade. Leurs principales caractéristiques sont les suivantes : incolores, inodores et translucides, point de fusion supérieur à 45°C.

Pétrole brut : C'est une huile minérale d'origine naturelle, constituée d'un mélange d'hydrocarbures et d'impuretés associées, soufre par exemple. Elle existe en phase liquide aux conditions standard de température et de pression et ses caractéristiques physiques (densité, viscosité, etc.) sont extrêmement variables. Cette catégorie comprend aussi les condensats extraits des gaz associés ou non associés sur les gisements et les périmètres d'exploitation lorsque ceux-ci sont mélangés au brut commercial.

Pétrole lampant : Ce sont des distillats de pétrole raffiné, utilisés dans d'autres secteurs que le transport aérien. Le pétrole lampant distille entre 150°C et 300°C.

Produits d'alimentation des raffineries : Produit ou combinaison de produits dérivé du pétrole brut et destiné à subir un traitement ultérieur autre qu'un mélange dans l'industrie du raffinage (par exemple fuel-oil de distillation directe ou gazole sous vide). Il est transformé en un ou plusieurs constituants et/ou produits finis. Cette définition recouvre également les produits renvoyés par l'industrie pétrochimique aux raffineries (par exemple, essence de pyrolyse, coupes C4, coupes de gazole et de fueloil).

Sables asphaltiques : voir Lignite.

Schistes bitumineux : voir Lignite.

Tourbe : Sédiment fossile d'origine végétale, poreux ou comprimé, combustible à haute teneur en eau (jusqu'à environ 90 % sur brut) facilement rayé, de couleur brun clair à brun foncé. Seule la tourbe utilisée comme énergie doit être indiquée ici.

White spirit et SBP (essences spéciales) : Ce sont des distillats intermédiaires raffinés, dont l'intervalle de distillation se situe entre celui des naphtes et celui du kérosène. Ils se subdivisent en :

- **Essences spéciales (SBP)** : Huiles légères distillant entre 30°C et 200°C. On distingue 7 ou 8 qualités d'essences spéciales, selon la position de la coupe dans l'intervalle de distillation. Les qualités sont définies en fonction de la différence de température entre les points de distillation pour 5 % et 90 % en volume (qui ne dépasse pas 60°C).
- **White spirit** : Essence industrielle dont le point d'éclair est supérieur à 30°C. L'intervalle de distillation du white spirit est compris entre 135°C et 200°C.