



L'essence est l'un des principaux carburants automobiles. Plus généralement, ce terme désigne également une famille plus large de dérivés du pétrole très inflammables, aussi utilisés comme [solvants](#).

Caractéristiques de l'essence

Sous pression atmosphérique, l'essence s'évapore entre la température ambiante et 215°C. La densité moyenne des essences est d'environ 0.755, leurs vapeurs sont 3 fois plus lourdes que l'air. Les essences sont généralement caractérisées par leur [indice d'octane](#) (leur pouvoir détonant), et leur [volatilité](#) (qui détermine leur comportement dans les moteurs, à chaud et à froid).

L'essence est principalement composée d'[alcanes](#), [alcènes](#), d'[hydrocarbures aromatiques](#), et de quelques autres composés, issus de la distillation du pétrole ou des additifs ([potassium](#), antidétonants...).

Utilisations de l'essence

L'essence est utilisée dans les moteurs à explosion à allumage commandé, c'est-à-dire les moteurs équipés de [bougies](#).

L'essence est le principal carburant automobile dans le monde, même si sa part sur les marchés des carburants peut varier de manière importante. Ainsi, en France, depuis quelques années, c'est le [Gazole](#) qui est prédominant, grâce à une fiscalité qui lui est plus favorable (ou plutôt, moins défavorable, ce dernier étant moins taxé).

En dehors de l'automobile, l'essence est aussi utilisée comme carburant d'aviation.

Enfin, certains solvants chimiques issus de la distillation du pétrole entrent aussi dans la catégorie des essences.

Les différentes formes d'essences

Il existe plusieurs formes d'essence, dont certaines, comme l'essence ordinaire et le supercarburant (plombé), ont disparu ou sont en passe de disparaître.

Dans l'essence on trouve de l'essence légère de première distillation, de l'essence de [craquage](#) obtenue par transformation du fioul lourd, de l'essence de [vapocraquage](#), de l'essence de [réformage](#), du [butane](#), et des additifs antidétonants. Les essences de craquage et de vapocraquage contiennent beaucoup de [molécules](#) insaturées (oléfiniques et aromatiques), qui améliorent la [carburantion](#) de l'essence. Le [butane](#) donne au carburant la pression de vapeur souhaitée. Les additifs antidétonants augmentent l'indice d'octane.

L'essence ordinaire

L'essence ordinaire, initialement très utilisée dans l'automobile, a progressivement été supplantée par le

supercarburant.

Le supercarburant

Le supercarburant au plomb

Le supercarburant (« super ») offre un pouvoir détonnant supérieur à l'essence ordinaire, qu'il a progressivement remplacé en raison des meilleures performances qu'il offrait. Son pouvoir détonnant amélioré résidait dans l'ajout d'[alkyles](#) de [plomb](#). L'apparition des [pots catalytiques](#) a signé son arrêt de mort : les catalyseurs sont inhibés par le plomb. Depuis, le super a été remplacé par des carburants sans plomb.

Les supers sans plomb

Les [pots catalytiques](#), rendus obligatoires par l'évolution des normes anti-pollution (ou plutôt, des normes de pollution...), ont donc forcé l'introduction de super sans plomb. Pour ces carburants, le [plomb](#) est remplacé par des composés organiques.

Il existe deux types de super sans plomb, dont la dénomination peut varier suivant les pays. Le premier introduit sur le marché a été le sans plomb 98. Depuis est apparu le sans plomb 95. 98 et 95 désignent l'indice d'octane ; le super sans plomb 98 offre donc un pouvoir détonant plus élevé que celui du sans plomb 95.

L'essentiel des véhicules essence fonctionnent désormais au sans plomb 95, puisqu'un litre de ce dernier est moins cher. Pourtant, à l'usage, il n'est pas rare de constater que le sans plomb 98, grâce à ses meilleures performances, permet de diminuer la consommation. Rouler au sans plomb 98 peut donc s'avérer plus économique que d'utiliser du sans plomb 95, contrairement aux apparences. Évidemment, tout cela dépend de la différence de prix constatées effectivement entre les deux, ainsi que de l'économie en consommation du carburant, qui varient d'un moteur à un autre.

Les autres types d'essence

L'essence pour l'aviation

Des essences spéciales, de qualité supérieure à celles utilisées dans l'automobile, sont utilisées dans l'aviation. Elles doivent respecter des normes différentes, notamment en ce qui concerne l'indice d'octane, et sont utilisées dans les moteurs à piston des avions à hélice.

Autres essences

Il existe d'autres formes d'essences, principalement utilisées dans la chimie. Elles sont classées de A à H suivant leur température de distillation. À noter que l'essence C est utilisée dans les briquets.