

CARBURANTS, l'essentiel



SOMMAIRE

3 QU'EST-CE QU'UN MOTEUR ?

Le cycle à 4 temps

4 QU'EST-CE QU'UN CARBURANT ?

Composition d'un carburant

5 LA RECHERCHE POUR UN CARBURANT DE QUALITÉ SUPÉRIEURE

Historique

6 LE PARCOURS DU CARBURANT

6 TOTAL, UNE ENTREPRISE ENGAGÉE

7 LA GAMME TOTAL EXCELLIUM

8 LA GAMME DIESEL

Total Excellium Diesel

Total Diesel Premier

Total Diesel B10

L'AdBlue, qu'est-ce que c'est ?

12 LA GAMME ESSENCE

Total Excellium SP 98

Total Super Premier 95 E10

Total Super Premier 95

Total Superéthanol E85

15 CHOISIR LE BON CARBURANT POUR SON MOTEUR

16 FISCALITÉ ET PRIX DES CARBURANTS

16 COMPRENDRE LE NOUVEL ÉTIQUETAGE DES CARBURANTS

17 LES ÉNERGIES ALTERNATIVES

Gaz Naturel pour Véhicules

Gaz de Pétrole Liquéfié carburant

Électro Mobilité

19 LES FORCES DU RÉSEAU TOTAL

Une nouvelle segmentation des stations-services

Un engagement de services

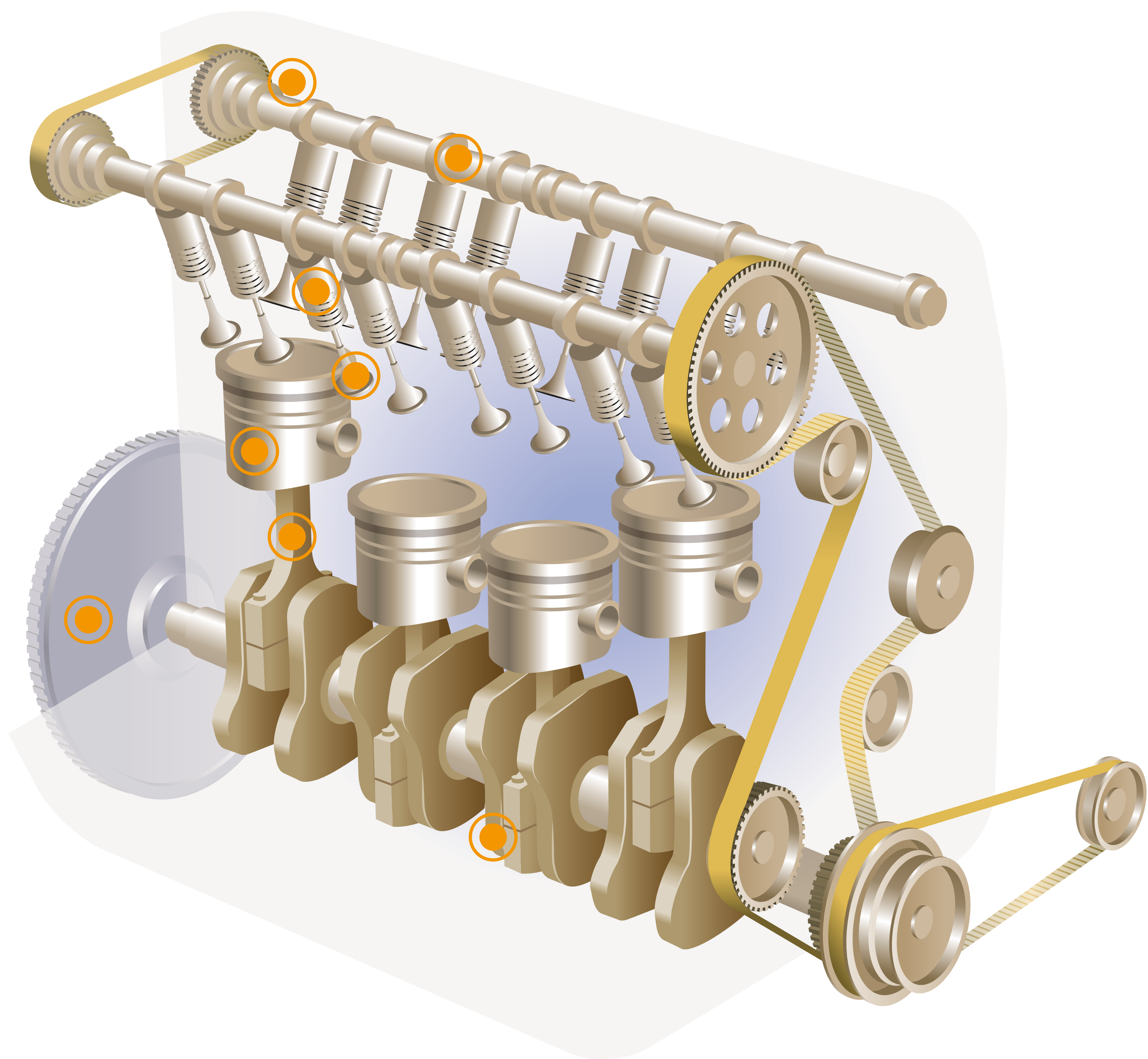
Un socle commun de preuves

4 segments

23 LEXIQUE

QU'EST-CE QU'UN MOTEUR ?

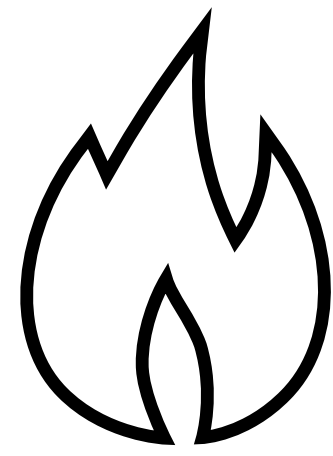
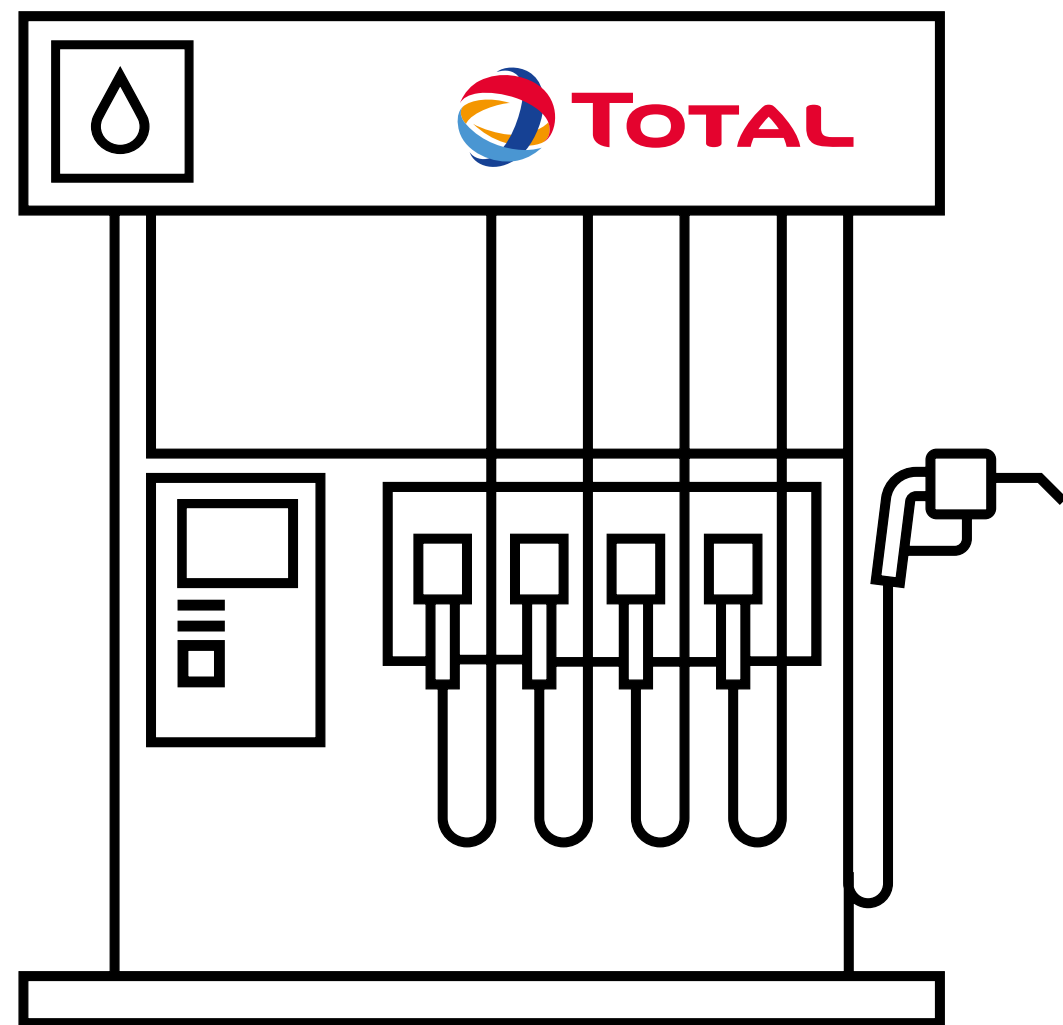
LE CYCLE À 4 TEMPS



Voir le fonctionnement
d'un moteur 4 temps



QU'EST-CE QU'UN CARBURANT ?



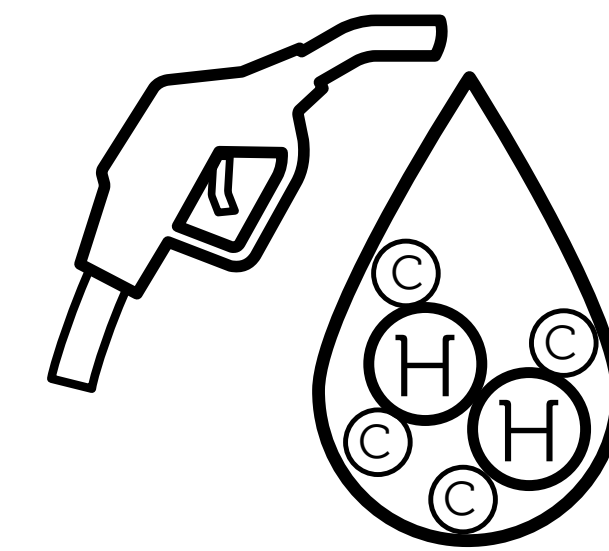
UNE ÉNERGIE

Utilisée dans les **moteurs à combustion**



UN PRODUIT RÉGLEMENTÉ

- ▶ **EN 228** pour les essences
- ▶ **EN 590** pour le Diesel
- ▶ **EN 589** pour le GPL_C



UN PRODUIT TECHNIQUE & FORMULÉ

- ▶ Propriétés de **combustion**, d'**écoulement** et de tenue au **stockage**
- ▶ Performance de **détergence**

COMPOSITION D'UN CARBURANT

C'est un mélange formulé à base de plusieurs composants :
Additifs

Hydrocarbures



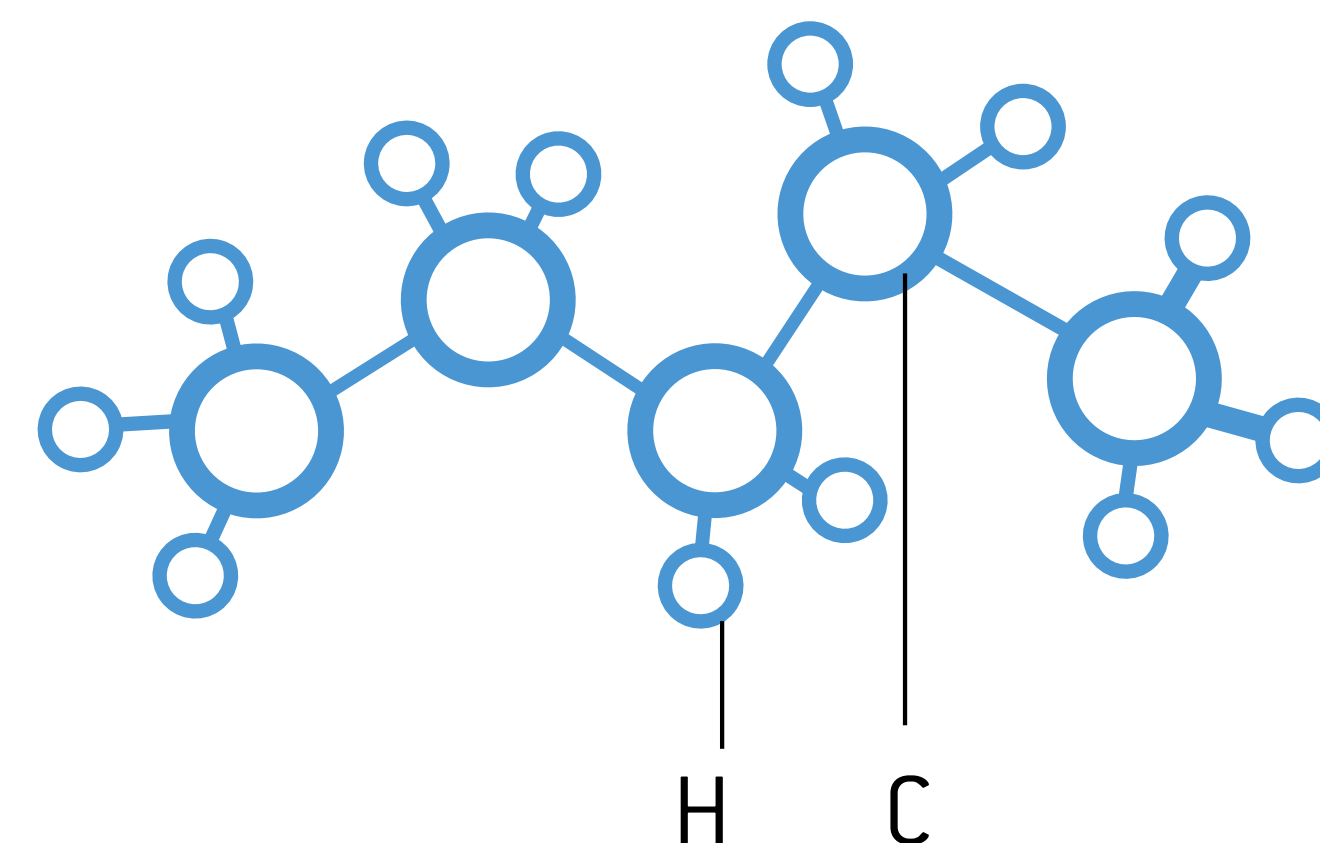
Biocarburants

Additifs

Hydrocarbures

90 à 95% vol.

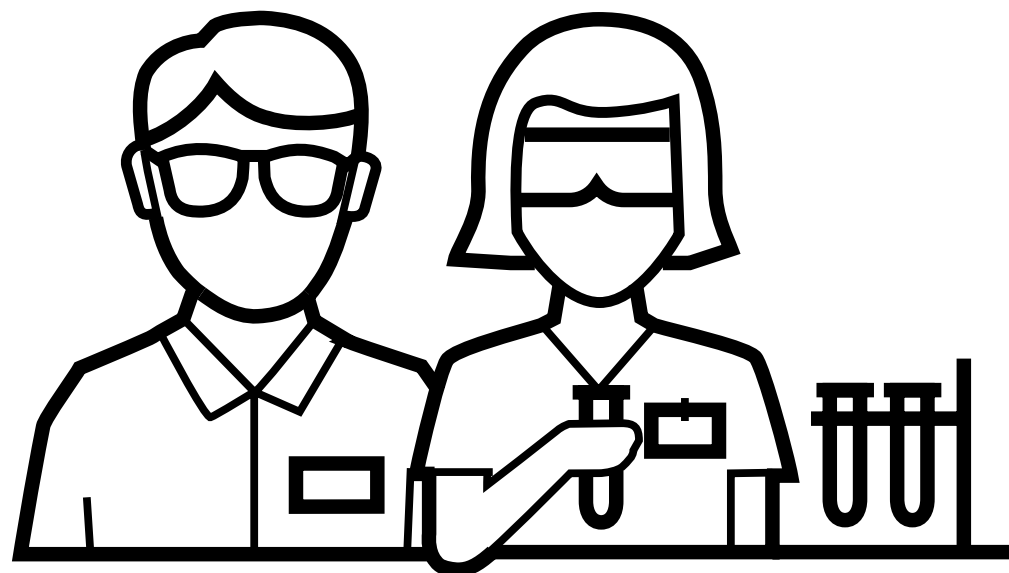
Un hydrocarbure est une molécule essentiellement constituée d'atomes de **carbone** et d'**hydrogène**



LA RECHERCHE POUR UN CARBURANT DE QUALITÉ SUPÉRIEURE

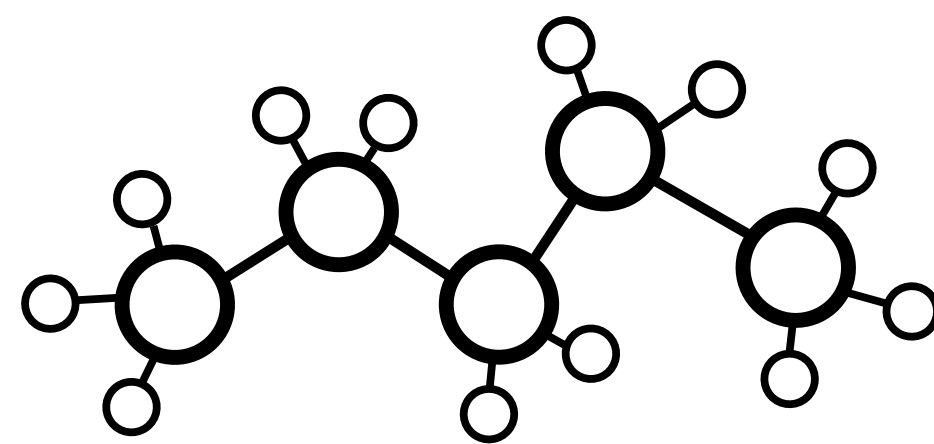
La recherche Total met au point des **additifs spécifiques** à chaque carburant. Total propose ainsi des carburants de **qualité supérieure** aux **performances améliorées**. Le Groupe dispose d'un savoir-faire unique et d'une chaîne de conception complètement intégrée, de la recherche à la production : **550 chercheurs** répartis sur 3 centres et la filiale Additifs et Carburants Spéciaux de Total.

TOTAL EXCELLIUM est ainsi l'un des meilleurs exemples de réussite :



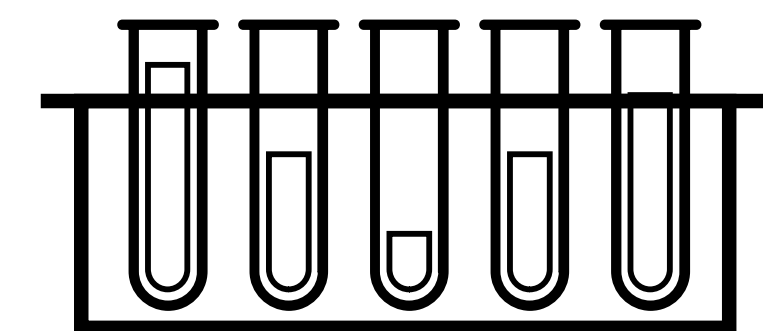
+ de **2 ANS** de
MOBILISATION

continue d'équipes pluridisciplinaires
(carburant, additif, analyse, moteur)



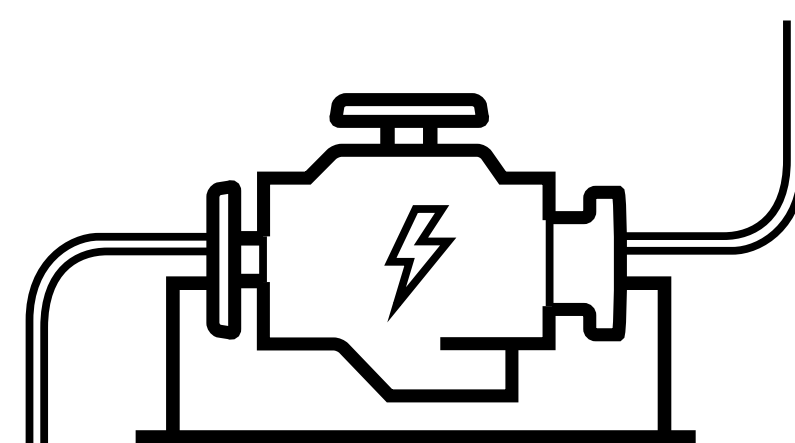
+ de **100**
FORMULES DIFFÉRENTES

développées
par nos chercheurs



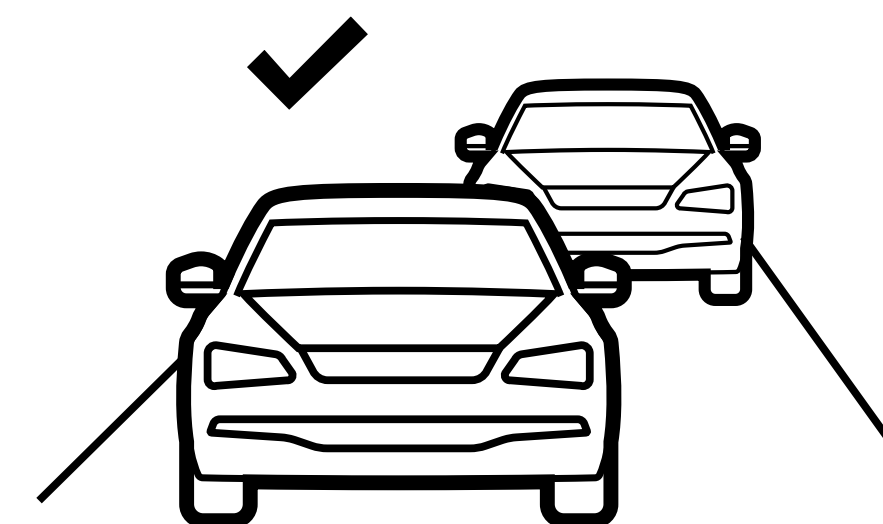
+ de **2 300**
ANALYSES

effectuées en laboratoires
sur ces formules



+ de **6 000**
HEURES D'ESSAIS

sur banc moteur



+ de **8 500**
HEURES DE TESTS

réalisées sur route, soit
l'équivalent de 350 000 km.

HISTORIQUE

2005

2010

2011

2015

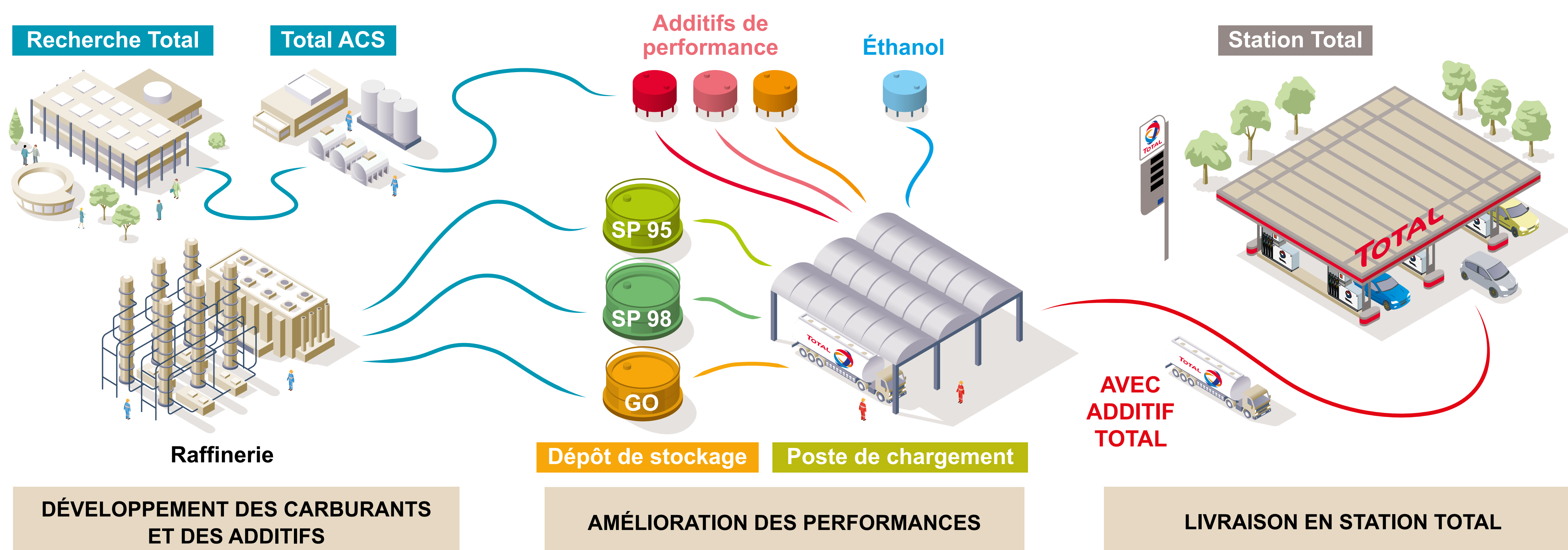
Total lance en Europe la gamme TOTAL EXCELLIUM, des **carburants additivés** adaptés aux nouvelles technologies moteurs (notamment moteurs à injection directe).

LE PARCOURS DU CARBURANT

Les carburants sont fabriqués dans une raffinerie, puis stockés dans un dépôt. Ils sont ensuite **acheminés par camion vers les stations-service**.

Les **biocarburants** peuvent être **incorporés, soit avant le remplissage des bacs en dépôts, soit au chargement** des camions-citernes.

Les **additifs** mis au point par la recherche de Total sont ajoutés au **carburant au moment du remplissage** des camions-citernes.



TOTAL, UNE ENTREPRISE ENGAGÉE

Total s'engage à concevoir des **solutions éco-performantes** pour ses clients, dans une démarche d'amélioration continue. Pour ce faire, Total a mis en place le label **Total Ecosolutions**.



Ce label atteste d'une **meilleure performance environnementale ou sanitaire** des produits et services labellisés, par rapport aux standards du marché.

Lancé en 2009, le programme Total Ecosolutions consiste à développer des produits et services innovants permettant à nos clients de **réduire leur impact sur l'environnement**.

Ce label est vérifié par le cabinet d'audit EY (anciennement Ernst & Young), afin d'avoir l'assurance de son caractère approprié et de sa bonne conformité aux principes des normes **ISO14020** et **ISO14021**.

LA GAMME TOTAL EXCELLIUM

Le carburant qui nettoie votre moteur kilomètre après kilomètre

Total répond aux besoins spécifiques de ses clients en proposant des carburants premium encore plus performants et toujours adaptés aux évolutions des motorisations.

Si les nouvelles motorisations sont toujours plus performantes, elles sont aussi de plus en plus sensibles à l'encrassement. Cela entraîne une accumulation de dépôts qui affecte les soupapes pour les moteurs à injection indirecte et les injecteurs pour les moteurs à injection directe. Les performances sont alors altérées : accroissement de la consommation, hausse des émissions polluantes ou encore perte de puissance.



	Un moteur propre consomme moins	<input type="checkbox"/>
	Un moteur propre dure plus longtemps	<input type="checkbox"/>
	Un moteur propre pollue moins	<input type="checkbox"/>






LA GAMME DIESEL

Tous les gazoles distribués par Total en station sont additivés.

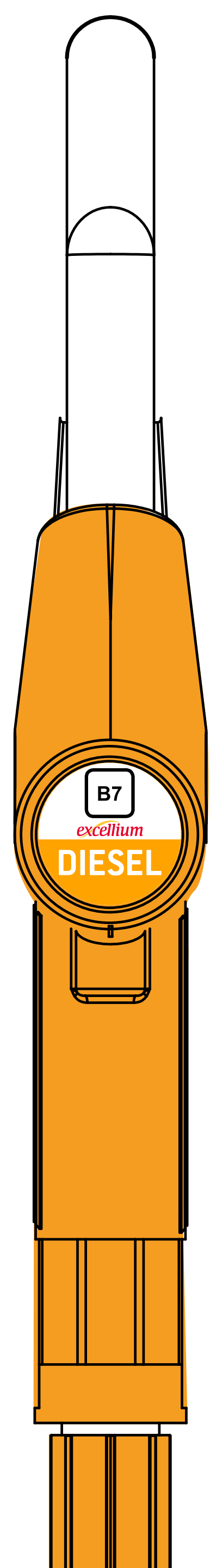
Cette qualité supérieure se décline en 2 niveaux: **TOTAL DIESEL PREMIER** et **TOTAL EXCELLIUM DIESEL**.

La performance des additifs est un élément différenciant issu du savoir-faire unique de Total portant sur la conception et la production de carburants à haute valeur ajoutée technique.

EN STATION

	Gazole générique	Total Diesel Premier 	Total Diesel B10 	Total Excellium Diesel 	Total Excellium Diesel Grand Froid (en période hivernale et sur le grand Est de la France)
Indice de cétane 	51	51	51	54	54
Compatibilité	Tout véhicule Diesel	Tout véhicule Diesel	Compatibilité selon recommandation constructeur	Tout véhicule Diesel	Tout véhicule Diesel
Taux de biocarburants*	Jusqu'à 7%	Jusqu'à 7%	Jusqu'à 10%	Jusqu'à 7%	Jusqu'à 7%
TLF (°C) 	Conforme à la norme	Conforme à la norme	Conforme à la norme	Conforme à la norme	Renforcée en hiver : -20°C
Principaux composants et additifs	N.C.	Pack TOTAL PREMIER <ul style="list-style-type: none"> ▶ Action détergent ▶ Anticorrosion ▶ Désémulsifiant et anti-mousse 	Pack TOTAL PREMIER <ul style="list-style-type: none"> ▶ Action détergent ▶ Anticorrosion ▶ Désémulsifiant et anti-mousse 	Pack TOTAL EXCELLIUM <ul style="list-style-type: none"> ▶ Action détergente renforcée ▶ Anticorrosion ▶ Désémulsifiant & anti-mousse ▶ Procétane (réhausseur d'indice de cétane) ▶ Ré-odorant ▶ Modificateur de friction 	Pack TOTAL EXCELLIUM <ul style="list-style-type: none"> ▶ Action détergente renforcée ▶ Anticorrosion ▶ Désémulsifiant et anti-mousse ▶ Procétane (réhausseur d'indice de cétane) ▶ Ré-odorant ▶ Modificateur de friction ▶ Tenue au froid

TOTAL EXCELLIUM DIESEL

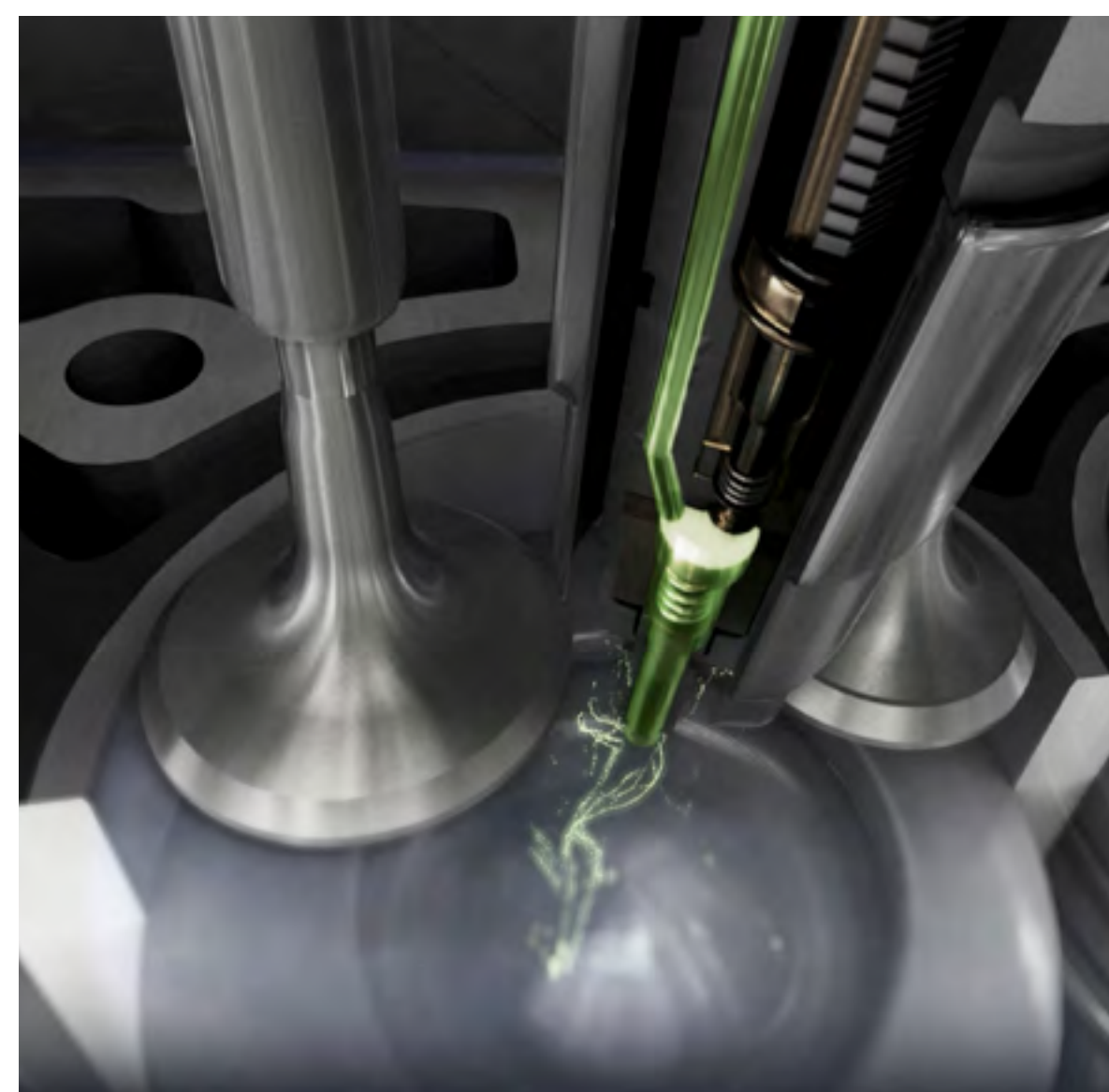


Par son cocktail d'additifs innovants, **TOTAL EXCELLIUM DIESEL nettoie les injecteurs** de toute forme de dépôts. Il **protège** également **le circuit carburant contre l'usure et la corrosion.**

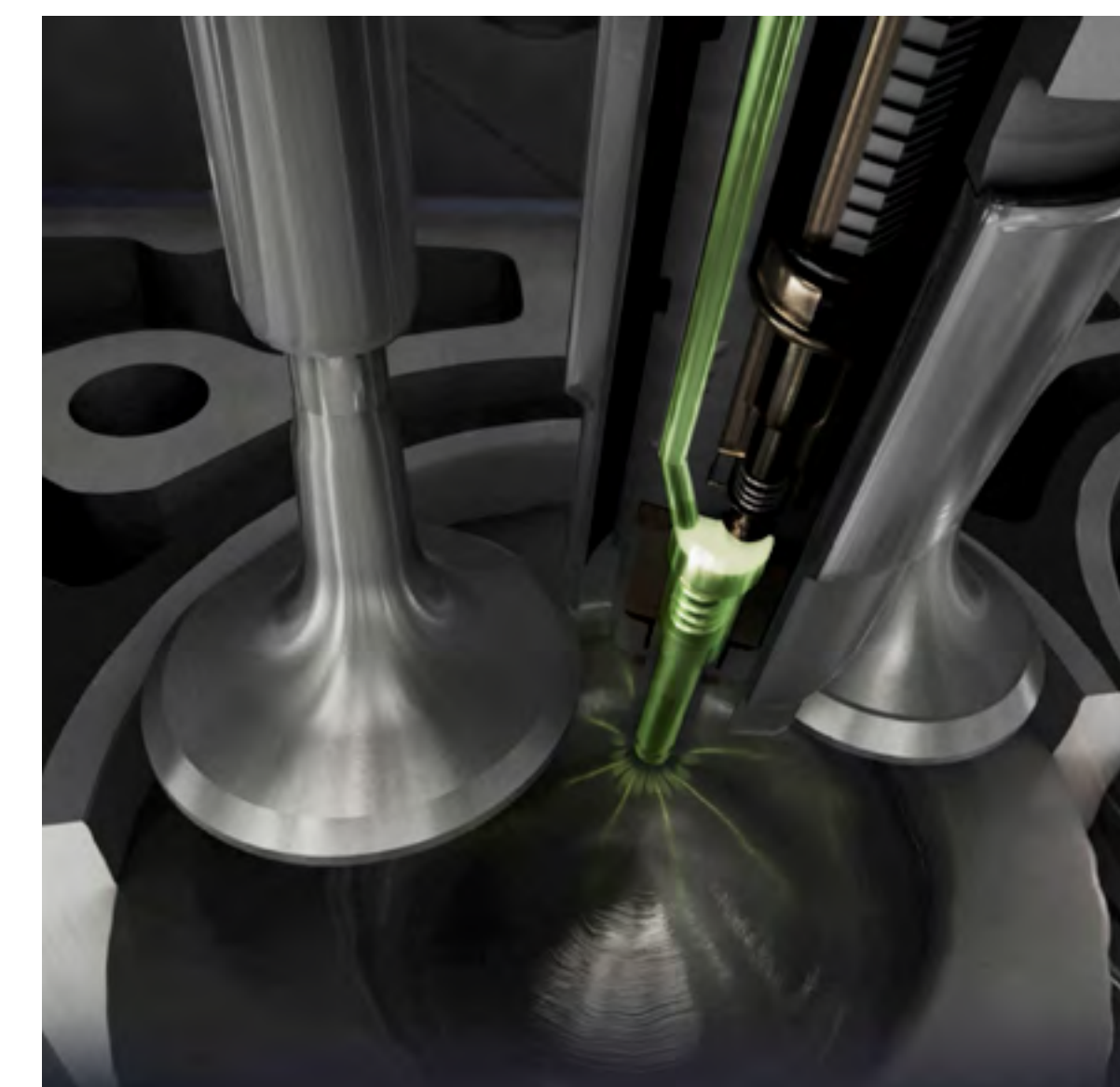
Ceci permet de maintenir les meilleures performances et d'assurer une bonne longévité au moteur.

LES + PRODUITS +

Différence de fonctionnement d'injecteurs (simulation) :



Injecteur **encrassé**



Injecteur **propre**

Grâce à ces qualités, le gazole TOTAL EXCELLIUM DIESEL permet, par rapport à un gazole non spécifiquement additivé, sur l'ensemble du cycle de vie :



Entre **1,1%** et **2,7%** de **réduction** des **émissions de CO₂** ⁽¹⁾

1. Par rapport à un carburant non spécifiquement additivé. Résultats obtenus sur la base d'une analyse statistique réalisée en 2014 par la société ALTRAN à partir de 10 614 relevés de consommations pour les véhicules légers et à partir de 1 448 relevés de consommations pour les véhicules utilitaires légers. Les résultats peuvent varier en fonction du type de véhicule.

TOTAL DIESEL PREMIER



Total propose un gazole appelé **TOTAL DIESEL PREMIER**.

Il s'agit d'un **gazole de qualité supérieure**⁽¹⁾ grâce aux additifs qui entrent dans sa composition. Il est compatible avec tous les véhicules diesel.

Il comporte **jusqu'à 7% de biodiesel** (EMAG : Esters Méthyliques d'Acides Gras).

[LES + PRODUITS +](#)

TOTAL DIESEL B10



TOTAL DIESEL B10, gazole de qualité supérieure⁽¹⁾, est un dérivé du carburant **TOTAL DIESEL PREMIER**.

Il **n'est compatible qu'avec certains véhicules** (majorité du parc français). Comportant jusqu'à 10% de biodiesel (EMAG : Esters Méthyliques d'Acides Gras), il **contribue à réduire l'empreinte carbone du véhicule**.

Ce produit est distribué depuis le 2^{ème} semestre 2018.

[LES + PRODUITS +](#)

Total DIESEL B10 n'est pas compatible avec tous les véhicules Diesel.

Voiture d'usage courant / Voiture passion	Selon préconisation constructeur
Deux-roues / Motoculture / Voiture Flexfuel	Pas compatible

1. Par rapport à un carburant non spécifiquement additivé.

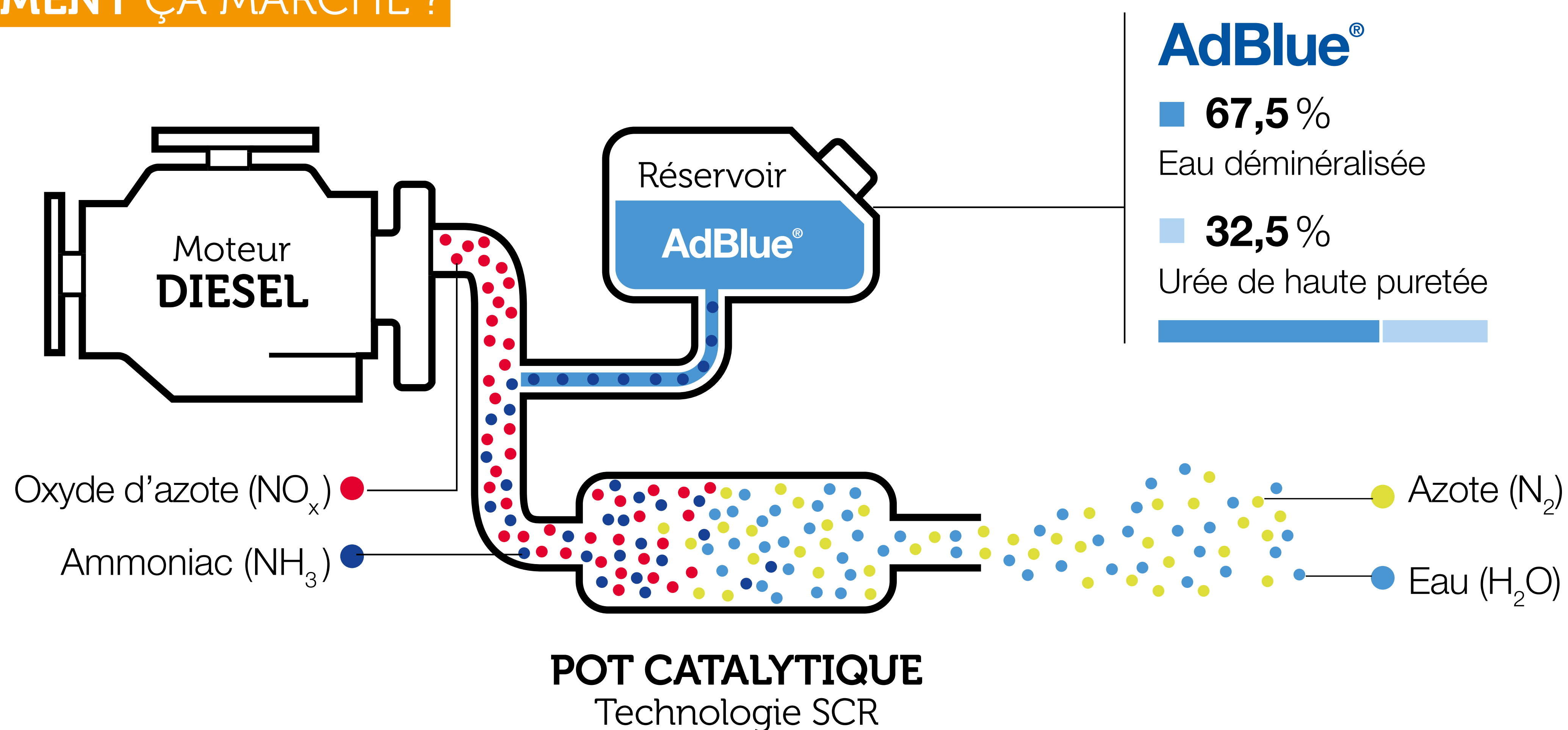
L'ADBLUE® : QU'EST-CE QUE C'EST ?

AdBlue®

Depuis l'entrée en vigueur en septembre 2014 de la norme européenne Euro 6, une grande partie des véhicules ...



COMMENT ÇA MARCHE ?

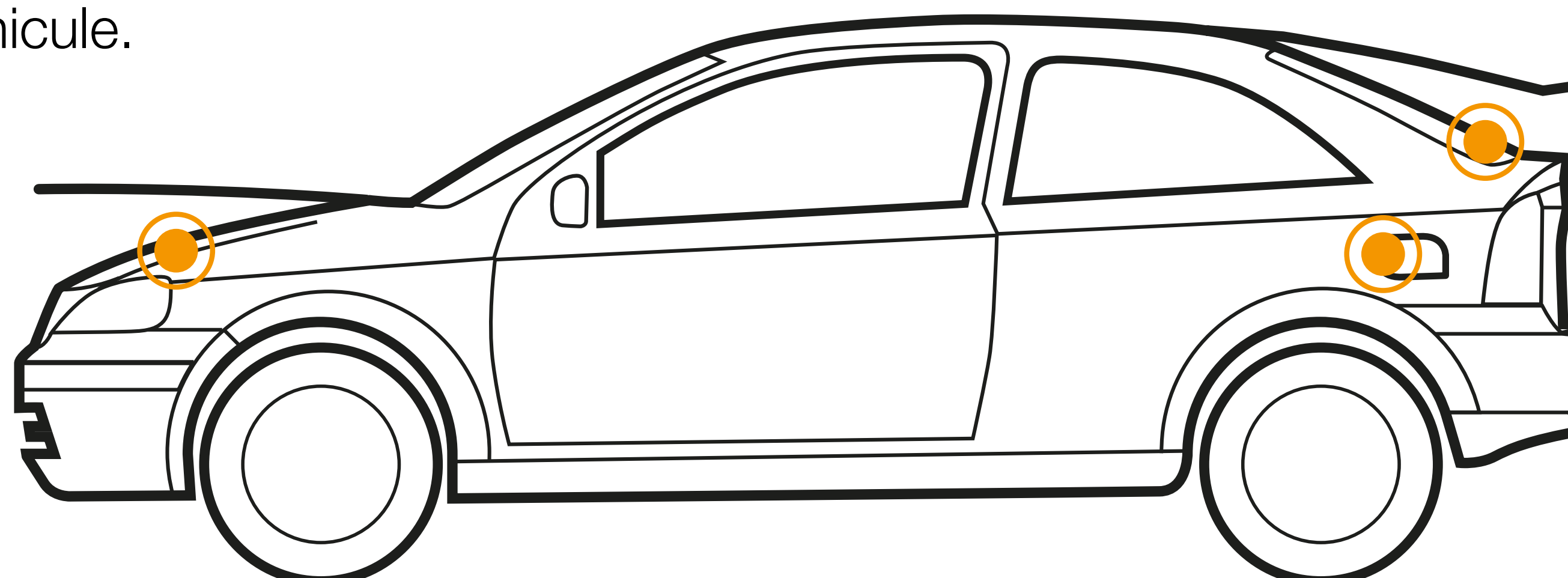


COMMENT SAVOIR SI MON VÉHICULE EST CONCERNÉ ?

Référez-vous au manuel d'entretien de votre véhicule.

L'emplacement du **réservoir** varie selon la marque et le modèle du véhicule.

Il existe **3 configurations possibles** :



LA GAMME ESSENCE

Les essences **SUPER PREMIER** et **TOTAL EXCELLIUM** distribuées par Total sont additivées.

La performance des additifs est un élément différenciant issu du savoir-faire unique de Total portant sur la conception et la production de carburants à haute valeur ajoutée technique.

EN STATION

	Total Super Premier 95	Total Super Premier 95 - E10	Total Excellium Sans Plomb 98	Total Superéthanol E85
Indice d'octane	95	95	98	95*
Compatibilité	Compatibilité avec la majorité des véhicules fabriqués depuis 1991 selon recommandation constructeur	Compatibilité avec la majorité des véhicules fabriqués depuis 2000 selon recommandation constructeur	Compatibilité avec tout type de véhicule essence	Véhicules FlexFuel seulement
Taux de biocarburants	5% d'éthanol max	10% d'éthanol max	5% d'éthanol max	85% d'éthanol max
Principaux composants et additifs	Pack TOTAL PREMIER <ul style="list-style-type: none">▶ Action détergente▶ Anticorrosion▶ Désémulsifiant - dispersant	Pack TOTAL PREMIER <ul style="list-style-type: none">▶ Action détergente▶ Anticorrosion▶ Désémulsifiant - dispersant	Pack TOTAL EXCELLIUM <ul style="list-style-type: none">▶ Action détergente renforcée▶ Anticorrosion▶ Désémulsifiant - dispersant▶ Modificateur de friction	

* 95: la réglementation impose un indice d'octane de 95 minimum. Avec la forte proportion d'éthanol, cette spécification est largement dépassée.

TOTAL EXCELLIUM SP 98



TOTAL EXCELLIUM SANS PLOMB 98

intègre plusieurs **additifs** contribuant, dès le 1^{er} plein, à **nettoyer les systèmes d'admission** du moteur, ainsi qu'à le **protéger contre l'usure** et la corrosion. Ceci permet de maintenir une **excellente qualité de mélange air-carburant** et donc les performances de votre moteur, récent comme ancien, tout au long de sa vie.



LES + PRODUITS +

Différence d'état des soupapes
(cas d'un moteur à injection indirecte) :



non additivé



additivé

Grâce à ces qualités, le gazole TOTAL EXCELLIUM ESSENCE permet, par rapport à une essence non spécifiquement additivée, sur l'ensemble du cycle de vie :



Entre **1,1%** et **1,8%** de **réduction** des **émissions de CO₂** ⁽¹⁾

1. Par rapport à un carburant non spécifiquement additivé. Résultats obtenus sur la base d'une analyse statistique réalisée en 2014 par la société ALTRAN à partir de 12 378 relevés de consommations. Les résultats peuvent varier en fonction du type de véhicule.

TOTAL SUPER PREMIER 95 E10



Depuis 2009, un nouveau carburant composé de sans plomb 95 et pouvant contenir **jusqu'à 10% en volume d'éthanol** est apparu sur le marché, compatible avec la grande majorité des véhicules essence construits depuis 2000 (selon recommandation des constructeurs). Total le propose dans sa gamme d'essence de qualité supérieure⁽¹⁾ avec des **additifs d'amélioration des performances** : **TOTAL SUPER PREMIER 95-E10**. Depuis 2017, le carburant SP95-E10 est l'essence la plus vendue en France.

LES + PRODUITS +

TOTAL SUPER PREMIER 95



Total propose un carburant **SANS PLOMB 95 de qualité supérieure**⁽¹⁾ qui contient des additifs pour améliorer les performances. Ce carburant est compatible avec la plupart des véhicules essence fabriqués depuis juillet 1991. Conformément à la réglementation, il peut contenir **jusqu'à 5% en volume d'éthanol**.

LES + PRODUITS +

TOTAL SUPERÉTHANOL E85



Majoritairement composé de bioéthanol (jusqu'à 85%) et d'essence sans plomb 95, le **SUPERÉTHANOL E85** est commercialisé depuis 2007 en France. Il est compatible avec les **véhicules spécialement adaptés**, appelés « **Flex Fuel** ».

LES + PRODUITS +

1. Par rapport à un carburant non spécifiquement additivé.

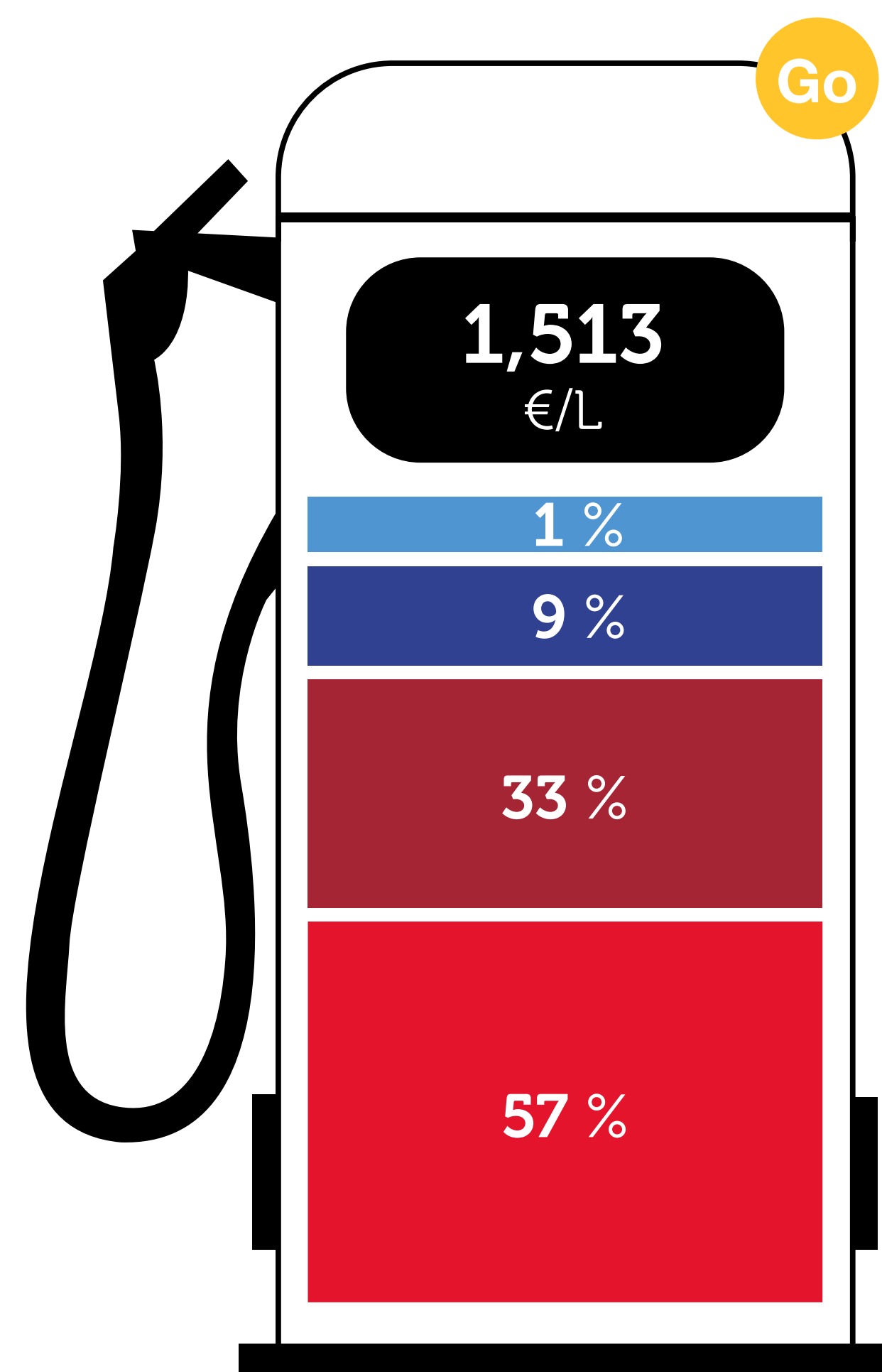
CHOISIR LE BON CARBURANT POUR SON MOTEUR

	Nom du carburant	Type de véhicule
Diesel	Total Excellium Diesel	Tout type de véhicule diesel
	Total Diesel Premier	Tout type de véhicule diesel
	Total Diesel B10	Tout type de véhicule diesel, en conformité avec les préconisations constructeurs
Essence	Total Excellium SP 98	Tout type de véhicule essence
	Total Excellium SP 95 (Corse)	Tout type de véhicule essence produit après 1991, en conformité avec les préconisations constructeurs
	Total Super Premier 95 - E10	La quasi-totalité des véhicules essence produit après 2000, en conformité avec les préconisations constructeurs
	Total Super Premier 95 - E5	Tout type de véhicule essence produit après 1991, en conformité avec les préconisations constructeurs
	Total Superethanol E85	Véhicule Flexfuel

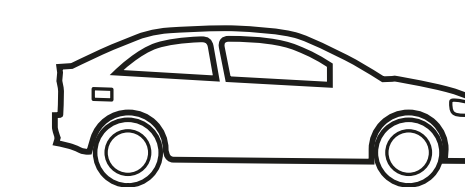


Utilisez notre [simulateur](#)
pour savoir quel [carburant](#)
choisir pour votre moteur

FISCALITÉ ET PRIX DES CARBURANTS



Décomposition du prix des prix des carburants
(Septembre 2018) :

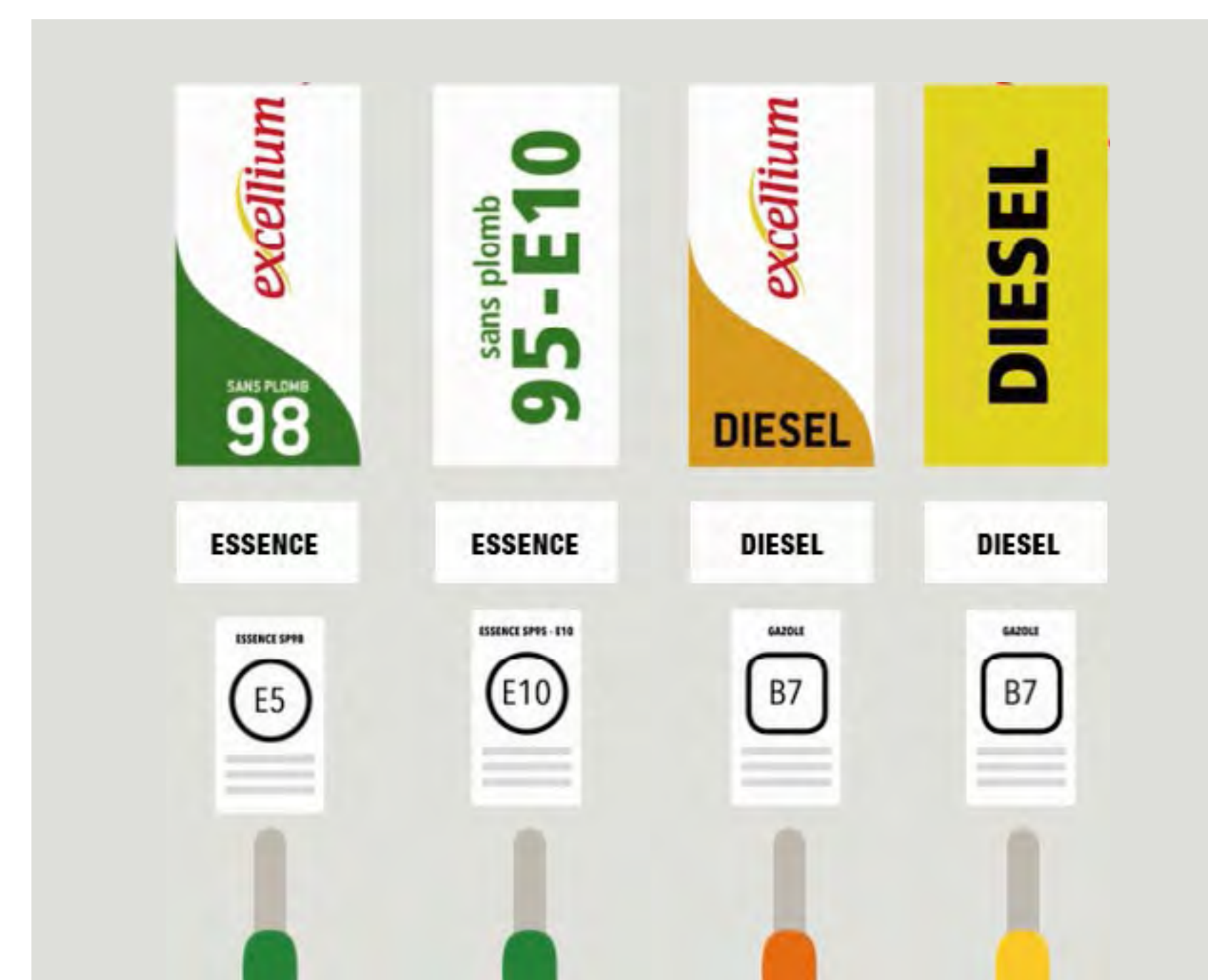


Un plein
de 50 L

..... Marge pétrolière		0,5 €
..... Frais de distribution et surcoûts induits par la réglementation		6,7 €
..... Prix du produit raffiné		25 €
..... Taxes directes perçues (TVA et TICPE)		43 €

COMPRENDRE LE NOUVEL ÉTIQUETAGE DES CARBURANTS

En cohérence avec la nouvelle réglementation européenne sur l'étiquetage des distributeurs, la directive AFID (Directive of Alternative Fuel Infrastructure), un affichage complémentaire fait son apparition dans les stations-service du réseau TOTAL⁽¹⁾.

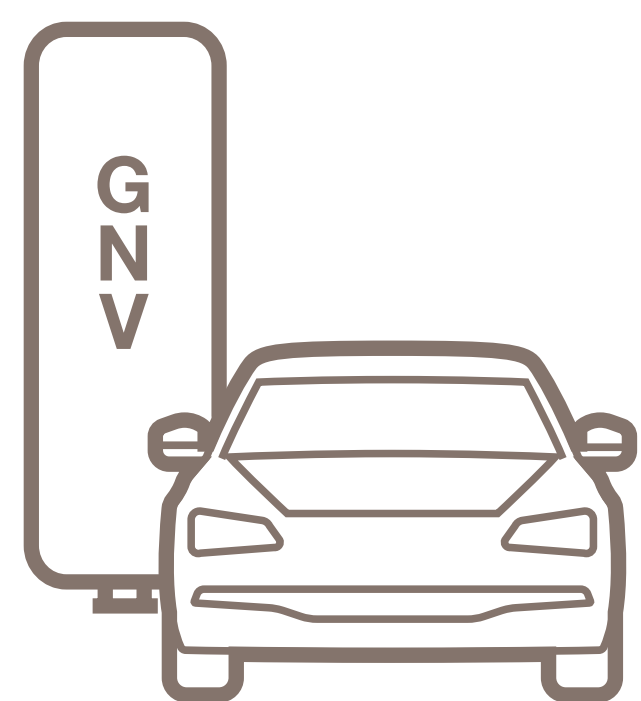


1. TOTAL, TOTAL Access, TOTAL Contact, ELF et ELAN.

LES ÉNERGIES ALTERNATIVES

Pour Total, développer des **énergies adaptées à chaque usage** est un **choix stratégique** autant qu'une **responsabilité industrielle**. Nous contribuons ainsi à diversifier le mix énergétique mondial en investissant dans ces énergies.

GAZ NATUREL POUR VÉHICULES

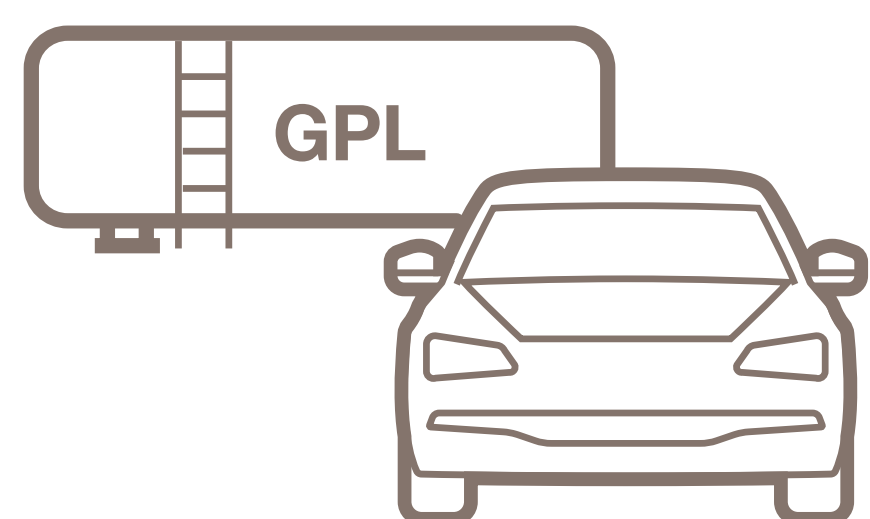


Le **GAZ NATUREL POUR VÉHICULE (GNV)** est la dénomination qui regroupe les **gaz naturels carburants** principalement composés de méthane : Gaz Naturel **Comprimé** (GNC) et Gaz Naturel **Liquéfié** (GNL). Le GNC couvre l'ensemble des usages de la mobilité : depuis les véhicules légers jusqu'aux bus urbains, en passant par les véhicules utilitaires ou encore les bennes à ordures.

Le GNC s'adresse aussi aux poids lourds en offrant une **autonomie de 300 à 550 km**. Le GNL (Gaz Naturel Liquéfié) est quant à lui plus spécifiquement adapté aux camions effectuant de longues distances.

[LES + PRODUITS +](#)

GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ CARBURANT

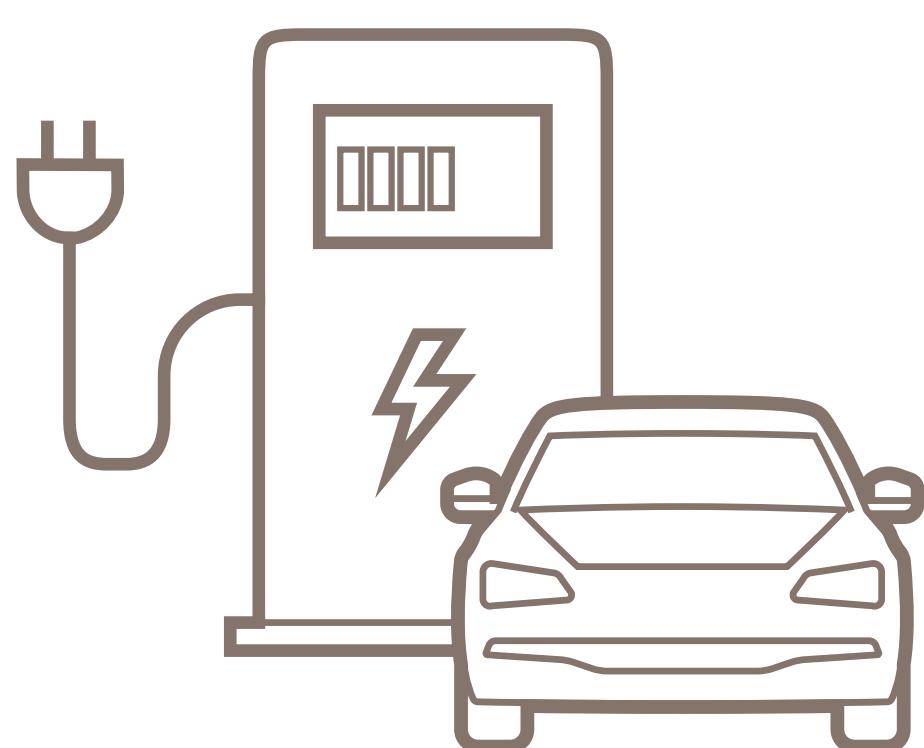


Le **GPL-c** est un **mélange de butane et de propane**. La composition de ce mélange est définie par la norme européenne EN 589.

Le GPL est reconnu comme l'une des alternatives aujourd'hui possible pour limiter les phénomènes de pollution dans les villes.

[LES + PRODUITS +](#)

ÉLECTRO MOBILITÉ



L'ÉLECTRICITÉ est aujourd'hui une **énergie crédible pour la mobilité légère** et progresse rapidement à la conquête d'une mobilité toujours plus performante.

À ce jour, en France, une cinquantaine de stations-service Total est équipée de **bornes de recharge électrique 50kW**.

LES + PRODUITS +



LES FORCES DU RÉSEAU TOTAL

UNE SEGMENTATION DES STATIONS-SERVICE

La première étape de cette segmentation a été le lancement de TOTAL Access fin 2011, en proposant des carburants de qualité à prix bas. Un succès avec près de 1 000 clients par jour et par station TOTAL Access !

Pour aller plus loin et répondre aux attentes de tous les clients selon leur localisation, leur mode de vie ainsi que la nature de leurs déplacements, TOTAL a poursuivi la segmentation de son offre Réseau. À chacun sa station-service !



UN ENGAGEMENT DE SERVICES

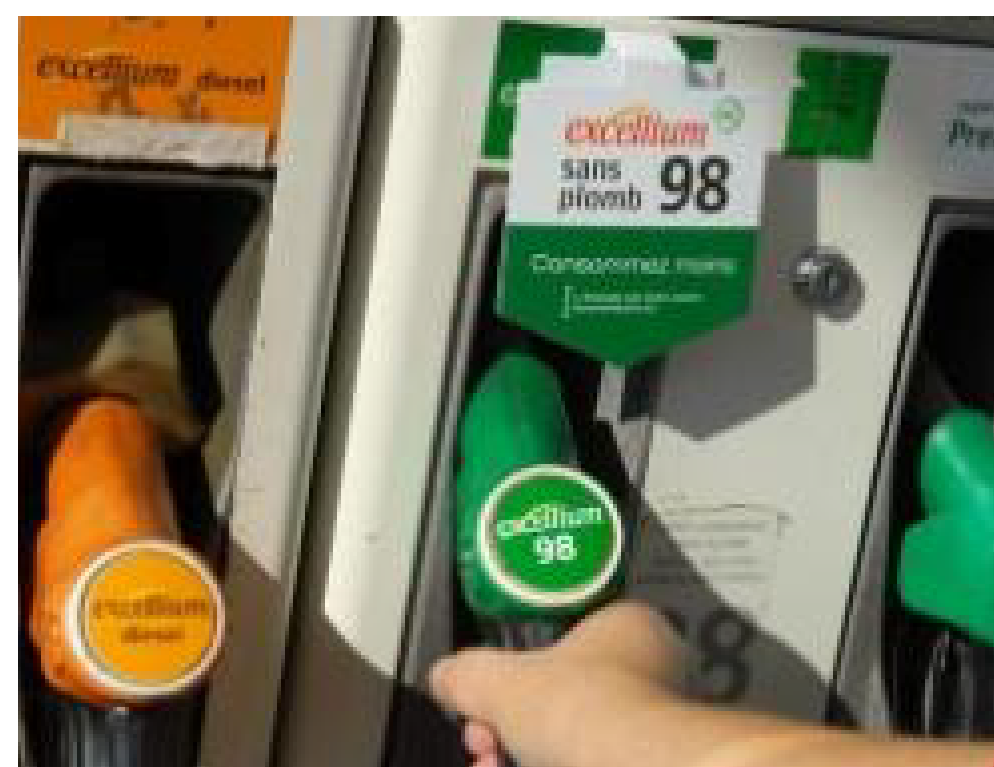
dans l'ensemble des stations-service Total

Les stations-service sont dotées d'une offre commune de services. Ainsi, une connexion wifi gratuite ou un café de qualité sont proposés dans toutes les stations-services. La garantie pour les clients de retrouver partout chez TOTAL des services utiles qui facilitent leur quotidien et qui rendent leur passage en station toujours plus agréable.

UN SOCLE COMMUN DE PREUVES

dans les 2 200 stations du réseau Total

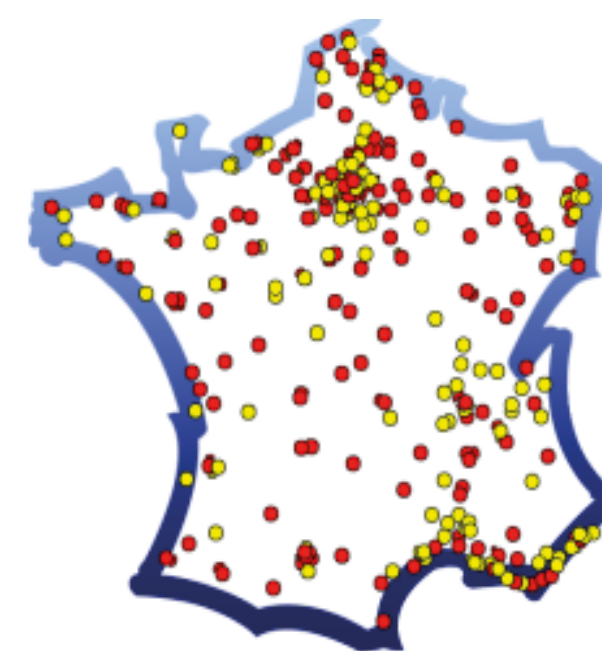
DES PREUVES QUI FONT PARTIE DE L'ADN DE TOTAL



La **qualité** des **carburants**
avec notamment la gamme
TOTAL EXCELLIUM



La **qualité**
de l'**accueil**



Un **réseau**
national **dense**



La **carte carburant TOTAL**
une offre performante
pour les Pro

Un réseau qui adopte progressivement
la nouvelle image des stations TOTAL

Le **WIFI**
gratuit et illimité



Une gamme
de **produits «les
Essentiels»**



Une offre **café**
de **qualité**



coffee
COMPTOIR DES ARÔMES

Des **moyens**
de **paiement fiables** et
sécurisés



DES PREUVES QUI **RÉPONDENT** AUX NOUVEAUX **BESOINS** DES CLIENTS EN **MOBILITÉ**

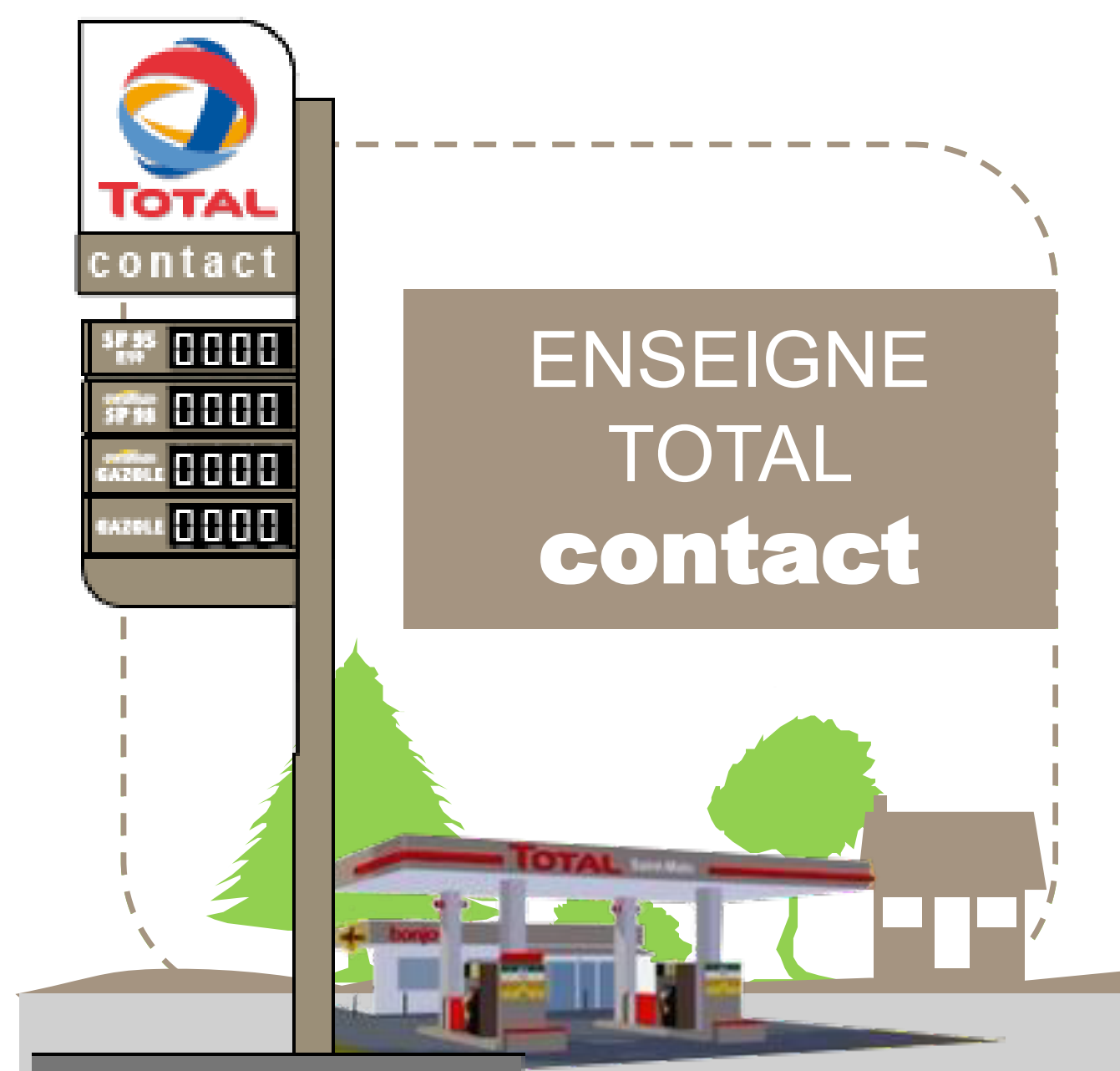
LES ENGAGEMENTS QUE TOTAL OFFRE À SES CLIENTS

4 segments couvrant l'ensemble des besoins de nos clients

CONTACT +

± 900

Agglomérations de taille moyenne ou zone rurale



ACCESS +

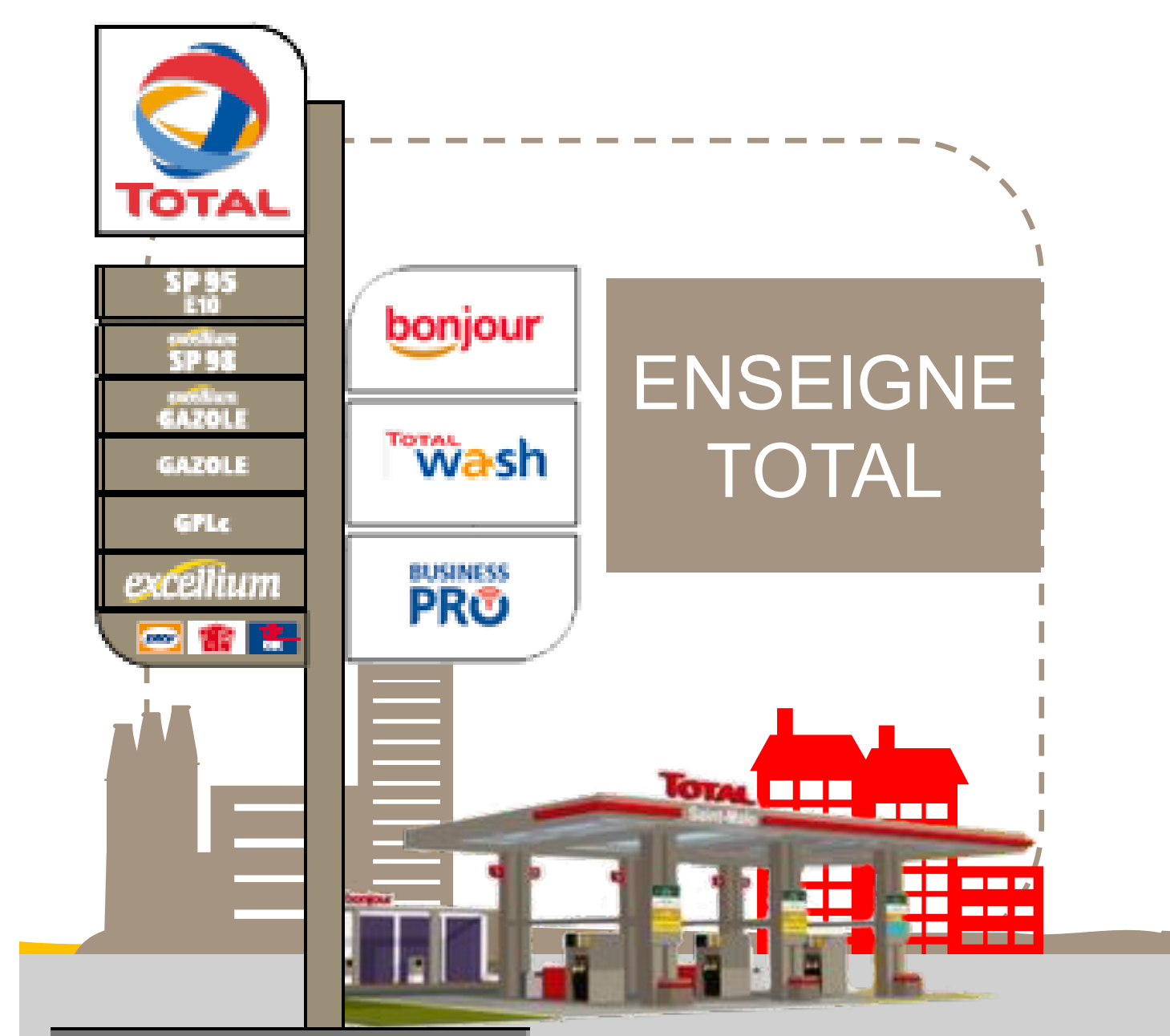
± 700



VILLE & JALONNEMENT +

± 500

Grandes aggro et zones péri-urbaines



AUTOROUTES +

± 110

Réseau autoroutier



LEXIQUE

ADDITIFS : composés chimiques incorporé à un carburant afin d'en améliorer les propriétés.

BIOCARBURANTS : combustibles liquides ou gazeux, produits à partir de la biomasse et utilisés pour alimenter les moteurs. Ils peuvent provenir de l'agriculture, de la sylviculture, de la transformation de produits animaux ou de la fraction biodégradable des déchets.

EMAG : Ester Méthylique d'Acide Gras. Les EMAG sont des biodiesels obtenus à partir des huiles et graisses d'origine végétale ou animale.

ESSAI MOTEUR : procédure de test de carburant sur moteur constituée d'une première phase dite d'encrassement avec un carburant non additivé et d'une seconde phase de nettoyage, avec un carburant additivé.

ÉTHANOL : biocarburant provenant de la fermentation de sucres issus de plantes sucrières (betteraves, ...) et d'amidons issus de céréales (blé, maïs, ...).

INDICE DE CÉTANE : il mesure l'aptitude d'un gazole à l'auto-inflammation dans un moteur diesel. Plus l'indice est élevé, plus le délai d'inflammation du carburant est court.

INDICE D'OCTANE : il mesure la résistance à l'auto-inflammation d'un carburant dans un moteur à allumage commandé et, en particulier sa résistance au cliquetis. Plus l'indice est élevé, plus la résistance est grande. On distingue l'indice d'octane Recherche (RON), qui représente le comportement d'un carburant à bas régime et en accélération, de l'indice d'octane Moteur (MON), qui représente le comportement du carburant à haut régime et à forte charge.

SCR : le système SCR (Selective Catalytic Reduction) est une technologie de dépollution à l'échappement qui permet de convertir les oxydes d'azote en vapeur d'eau et en azote inoffensif grâce à l'utilisation d'AdBlue®.

LA TEMPÉRATURE LIMITE DE FILTRABILITÉ (TLF) : elle mesure la température maximale à partir de laquelle le carburant ne parvient plus à passer au travers d'un filtre calibré. Plus cette température est basse et meilleure est la résistance au froid du produit. La spécification TLF est différente selon les saisons.

total.fr



/TotalFrance

Total est un groupe mondial et global de l'énergie, l'une des premières compagnies pétrolières et gazières internationales, et un acteur majeur des énergies bas carbone.

Ses 98 000 collaborateurs s'engagent pour une énergie meilleure, plus sûre, plus propre, plus efficace, plus innovante, et accessible au plus grand nombre.

Présent dans plus de 130 pays, Total met tout en oeuvre pour que ses activités soient accompagnées d'effets positifs dans les domaines économiques, sociaux et environnementaux.



TOTAL MARKETING FRANCE
Département Communication et Relation Clients
Technique et Marketing Carburants
Immeuble SPAZIO
562, avenue du parc de l'île
92029 Nanterre
FRANCE

Crédits photos
© Photothèque Groupe : M. Dufour
Mediatec RM : M. Cecconi (p1 & 6)
M.-L. Beral (p17)
Création et réalisation :
Ressort Graphique - Avril 2019