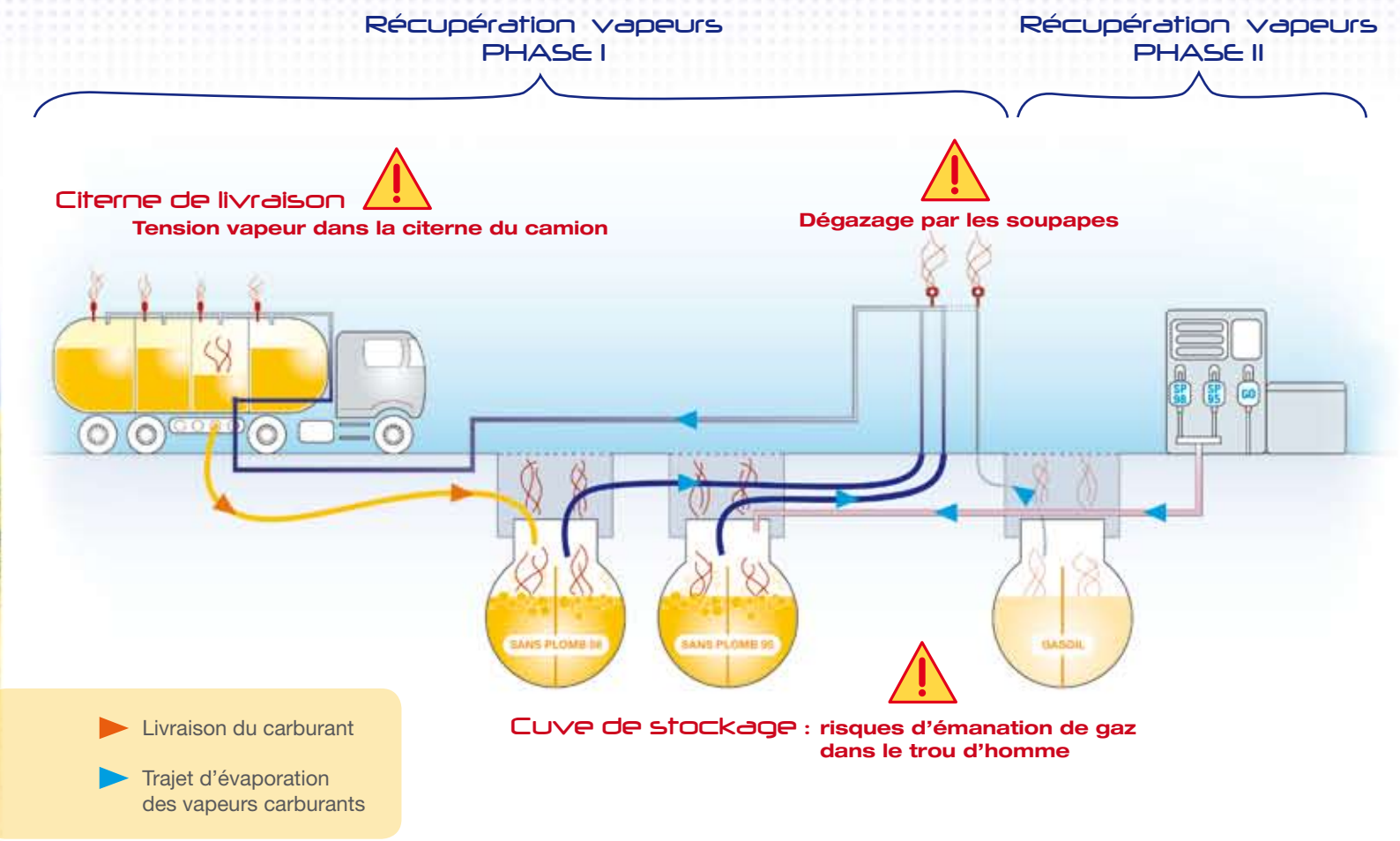




➡ Situation actuelle à la station



➡ L'émission de vapeurs des carburants

Au cours des livraisons, la quantité de liquide livré chasse **une quantité équivalente en gaz**. Celui-ci est chargé de particules d'essence **très volatiles**. La réglementation a prévu la **récupération de ces gaz par la citerne de livraison (PHASE I)**. Au cours de la distribution du carburant vers les véhicules, le remplissage des réservoirs chasse également **une quantité équivalente en gaz à la quantité ravitaillée**. La réglementation a prévu la **récupération de ces gaz qui sont renvoyés dans une des cuves de la station, puis récupérés par le camion lors de la prochaine livraison (PHASE II)**.

Le développement du système **OPTIMGAZ®** a été rendu possible grâce au partenariat avec :



L'institut Français du Pétrole est un organisme public de recherche et de formation, à l'expertise internationalement reconnue, dont la mission est de développer les énergies du transport du XXI^e siècle.

IFP Equipement développé en partenariat, brevets communs, aide à la conception et validation sur le site de la technologie.

- COVALTECH** afin d'assurer la réussite du développement du système **OPTIMGAZ®** a établi un réseau de partenaires. Les compétences de chacun d'eux sont avérées, voire incontestables dans leur domaines d'excellence.
- CERTIRef** : Réalisation de machines spéciales dans le froid, étude froid.
 - Kapix** : Spécialiste de la communication des machines entre elles et vers des serveurs de télé maintenance.
 - SIEMENS** : Spécialiste des automates programmables.
 - TOKHEIM** : Installateur de stations service, Rénovateur et Mainteneur.
 - apave** : Spécialiste dans les études d'impacts, études de risques, d'intégrations, spécialiste dans les études d'homologations et certifications.
- COVALTECH** s'est rapproché de la **D.R.I.R.E** :
Organisme de tutelle pour la gestion des règles, des normes, et de la réglementation à appliquer sur les stations service, afin de respecter les décrets et arrêtés du législateur.



Une marque déposée par
COVALTECH

www.optimgaz.fr

Le Lyon Ouest - 100, rue des Fougères - 69009 LYON - Tél. 04 78 66 25 78 - Fax. 04 78 66 25 38 - Courriel : covaltech@covaltech.com



la condensation des vapeurs de carburants en station - service



présente



Equipement développé en partenariat avec





➡ Optimgaz de Covaltech : agir pour la protection de l'environnement

Les accidents climatiques des dernières années, canicules, ouragans, réchauffement aux pôles, inondations... et le dérèglement du climat en général **sont partiellement dus aux activités humaines**. La pollution générée par nos activités et notre consommation énergétique nous oblige à mettre en oeuvre des moyens afin de limiter les effets de nos excès.

La pollution par les C.O.V. représente **1 400 000 tonnes** sur la France en 2003. **Le benzène et les aromatiques** à eux seuls représentent **270 tonnes** de la pollution, en des lieux de fortes concentrations (source D.R.I.R.E).

L'exposition des personnels aux benzènes, pourrait dans un futur proche, **provoquer des maladies** professionnelles telles que nous les connaissons pour l'amiante.

L'action d'OPTIMGAZ contribue à lutter efficacement contre ces nuisances.

➡ Un nouvel atout pour votre entreprise et vos clients

Régulièrement, des **analyses de gaz par chromatographie** peuvent être effectuées sur le site. Ces analyses sont celles employées par tous les laboratoires, **leurs fiabilités et leurs pertinences sont incontestables**. Cette prestation sera suivie par un rapport environnemental qui pourra être publié. Cela représente **un atout et un axe de communication important pour le point de distribution**, qui lui permet de se singulariser par rapport à la concurrence.

Covaltech autorise les points de vente équipés d'Optimgaz à communiquer vers le consommateur final afin de l'informer de son implication écologique

Le point de vente pourra utiliser la mention :
« Station équipée d'un système de récupération et condensation de vapeurs développé en partenariat avec



Innovation
Energie
Environnement

»

Chaque action compte et chaque pierre apportée à l'édifice, aussi modeste soit-elle, comptera.

Principe de fonctionnement Optimgaz

Le système Optimgaz présente **2 cycles de fonctionnement** :

- 1er cycle lors du **remplissage des cuves de la station** ;
- 2ème cycle en permanence lors du **ravitaillement des automobiles**.

Équipée d'**échangeurs thermiques tubulaires**, la machine refroidit fortement les gaz à des températures **permettant à la majeure partie des C.O.V. de revenir à la phase liquide**.

Les carburants sont réacheminés vers les cuves de stockage.

Le camion récupère des **gaz particulièrement froids dénaturés de C.O.V.** .

Les Bio carburants

La volonté d'**introduire les bio carburants sur le marché** est clairement affichée par les pouvoirs publics. Ces bio carburants ont comme objectifs de **proposer des débouchés pour le monde agricole, de limiter les gaz à effet de serre, et de préserver les ressources en carburants fossiles**.

Que ce soient les ETHANOLS ou les DIESTERS ces deux substituts posent des **difficultés dans la phase de distribution**. En effet ces deux produits sont **sensibles à la présence d'eau**.

Le E85 qui est un mélange de 85% d'éthanol et 15% d'essence est non seulement plus volatil que les carburants actuels, mais il absorbe l'eau (tous les alcools sont miscibles dans l'eau).

Le diester, qui est une huile végétale, a lui aussi une miscibilité avec l'eau.

Il convient donc de s'assurer, pour une distribution de produits conforme au bon fonctionnement des moteurs, que **l'eau contenue dans l'humidité naturelle de l'air soit éliminée**.

Pendant la distribution des produits, l'air de l'extérieur vient remplacer le volume du liquide vendu. Cet air extérieur est chargé d'humidité. La température extérieure varie en fonction du temps qu'il fait. La température de la cuve qui est enterrée varie peu, elle avoisine les 14° C.

La différence de température provoque la condensation de l'eau contenue dans l'air.

Avec la machine **Optimgaz®**, **l'air de l'extérieur passe par un échangeur thermique maintenu en froid**. Le froid assèche l'air qui est introduit dans la cuve. L'air étant asséché il ne peut plus y avoir de condensation.

Lors de l'approvisionnement de la station en bio-carburants, les **gaz contenus dans les cuves sont chassés**, les gaz passent comme pour les autres cuves **au travers d'un échangeur**, l'air est **débarrassé des particules de carburants et des polluants**.

Optimgaz, une machine communicante

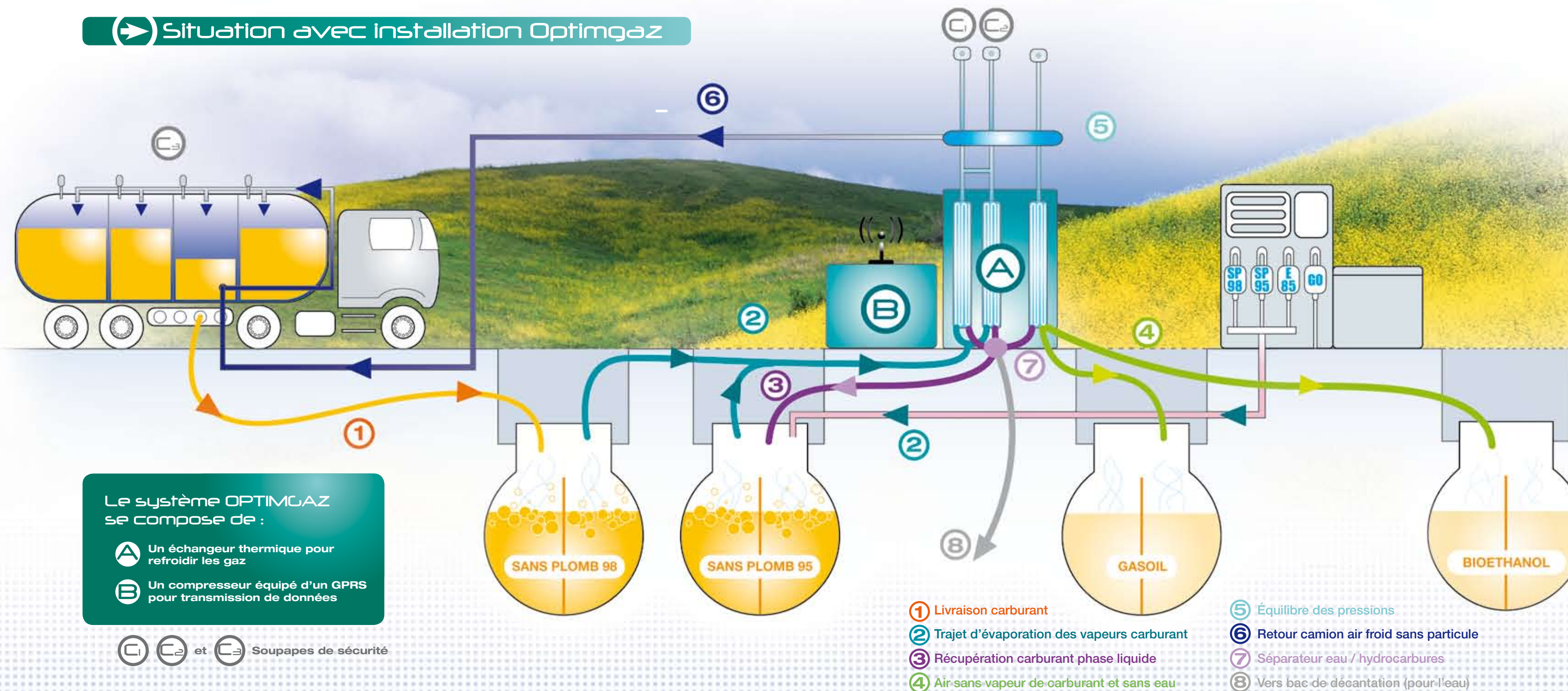
La machine communique, par son **modem GPRS** ou **par le réseau internet** des informations relatives à son fonctionnement.

Les données transmises facilitent ainsi la mise en place d'une **maintenance préventive, voire prédictive**.

Pour une optimisation de performance, le système Optimgaz est doté d'un **combiné « comptage de carburant et séparateur eau / hydrocarbures »**.

Enfin, le **combiné communique à distance aux personnes autorisées**, les résultats du retour en cuve, pour une optimisation de performance et de rentabilité.

Situation avec installation Optimgaz



Protection de l'environnement

Bien que la réglementation ait déjà permis de lutter contre les émissions de C.O.V., **les dispositifs actuels sont encore perfectibles**.

La machine **Optimgaz**, dans son process, **évite le dégazage par les événements** dû aux surpressions générées par la récupération **PHASE II**.

Malgré toutes les précautions prises par les professionnels, **des dégazages accidentels se produisent parfois**. Traité avec la machine **Optimgaz**, **le contenu du camion après livraison est « dénaturé » des particules de carburant**, de sorte qu'il ne peut y avoir d'émission de C.O.V. significative.

La Sécurité des personnes et des installations

> Sécurité pour le transport des matières dangereuses :

Actuellement, sans le traitement des gaz, **un camion ayant récupéré les C.O.V. en station représente un risque important**, équivalent à 600 kg de dynamite (source APTH). Le camion traité n'est plus exposé à ce danger. La quantité résiduelle de C.O.V. est si faible que le **« triangle du feu » est rompu**.

> Sécurité sur le site :

La récupération vapeurs **PHASE II** génère des **surpressions dans les cuves** contenant l'essence. Cette surpression provoque parfois des **émanations de gaz** dans les trous d'homme et parfois même des remontées de gaz jusque dans le kiosque d'encaissement.

La machine **Optimgaz®**, dans son process, **établit un équilibre parfait** entre toutes les cuves de la station.

Les cuves se retrouvent à la pression atmosphérique. De ce fait, si les étanchéités sont correctes, les **gaz C.O.V. plus lourds que l'air ne peuvent présenter de danger**.

Le personnel et les clients seront beaucoup moins exposés au benzène et aux aromatiques contenus dans le carburant. Le personnel d'intervention technique, lui aussi, sera beaucoup moins exposé aux dangers.

Optimgaz, l'alliance de la Sécurité, de l'écologie et de la Rentabilité

Lors de chaque dépotage de camion, le **gaz chargé de vapeurs hydrocarbures représente un volume non négligeable de carburant**. Il est admis par la profession que ce volume représente en **moyenne annuelle 3 litres pour 1 000 litres** du volume livré.

Les mesures effectuées avec nos prototypes équipés de spectromètres « phase gazeuse » ont confirmé que **cette valeur pouvait être admise**, et qu'elle représente plutôt le bas de la fourchette.

Compte tenu du prix au litre qui ne cesse de croître, **la recondensation représente une source significative de profits, proportionnelle aux volumes traités par la station**. Le **bilan énergétique est particulièrement favorable** en raison du prix du KWh par rapport à celui du carburant.

Les Douanes françaises considèrent que **le produit (carburant) quitte les dépôts et raffineries en « acquitté »**.

Le produit appartient donc à la station qui fait son affaire **des moyens à mettre en œuvre pour limiter les pertes**. **Le produit récupéré a ainsi une valeur marchande équivalente au prix TTC**.