

Des solutions adaptées à chaque  
étape de votre processus de production



## ANALYSES PÉTROLIÈRES

Production

Stockage

Raffinage

Pétrochimie

**HTDS**

Hi-Tech Detection Systems

# LA TECHNOLOGIE, LES CONNAISSANCES, LE SERVICE ET LE SUPPORT...

Tout au long des processus de forage, de raffinage et de production des produits dérivés du pétrole, l'instrumentation analytique joue un rôle majeur dans l'analyse de la composition et le contrôle des propriétés physico-chimiques des produits pétroliers. HTDS vous accompagne à toutes les étapes de la mise en œuvre de votre solution : conseil, installation, mise en service, formation et maintenance.

## ANALYSE DE LA COMPOSITION

HTDS propose une gamme de solutions répondant aux principales normes (ASTM / ISO / GPA / DIN / UOP) en matière d'analyse de la composition des produits pétroliers.

### ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS ET SEMI VOLATILS PAR GC/GC-MS

#### Analyseurs de gaz naturel / gaz de raffinerie / GPL

- Plus de 50 configurations pour une solution adaptée à vos échantillons
- Solutions d'analyse de gaz de process, de gaz incondensables (H<sub>2</sub>, He, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>), de gaz de schiste et de biogaz
- Calculs des constantes physiques des gaz (pouvoir calorifique, densité, masse volumique...)



#### Analyseurs de coupes pétrolières et de produits finis

- Solutions adaptées à vos besoins d'analyse d'hydrocarbures : oléfines, aromatiques, MTBE / composés oxygénés, naphtas, carburants, lubrifiants / paraffines, pétrole brut, asphalte, ...
- Distillation simulée (SIM DIS), analyse détaillée des hydrocarbures (DHA) et caractérisation des huiles moteurs
- Solutions spécifiques avec chromatographie multidimensionnelle



#### Analyseurs de composés soufrés

- Une gamme complète d'analyseurs de composés soufrés dans les gaz et les liquides
- Différents détecteurs proposés : FPD, PFPD, SCD et SM
- Analyseurs de soufre total par fluorescence UV



#### Analyseurs GC-MS

- Détermination des traces d'ester méthylique d'acide gras dans le jet fuel selon IP585
- Caractérisation des coupes pétrolières complexes (pétrole brut, fuel lourd, diesel, essence...)
- Identification des pollutions par hydrocarbures



### TENEUR EN EAU, HYDROCARBURES ET OXYGÈNE

La qualité des hydrocarbures gazeux s'apprécie notamment par la mesure de la teneur en eau, en hydrocarbures ou en oxygène.

#### Hygromètres et analyseurs de point de rosée eau

- Une gamme complète d'hygromètres de précision pour les mesures en laboratoire, en industrie ou en ligne avec certification ATEX
- Différents types de capteurs (céramique à impédance, quartz, miroir refroidi, TLDAS)
- Mesures rapides, répétées et précises à basse ou à haute pression



# ...POUR LE SUCCÈS DE VOTRE LABORATOIRE PÉTROLIER

## Analyseurs de point de rosée hydrocarbures (HC)

- Analyseurs de point de rosée HC dans le gaz naturel portable ou en ligne avec certification ATEX
- Analyseurs à deux cellules indépendantes pour la mesure simultanée du point de rosée eau et du point de rosée hydrocarbures
- Objectivité et grande reproductibilité des mesures



## Oxymètres

- Une gamme complète d'oxymètres portables ou en ligne avec certification ATEX pouvant mesurer l'oxygène à partir de quelques ppm et jusqu'à 100%
- Mesure de l'oxygène dans les hydrocarbures, l'hélium, l'hydrogène et les flux mixtes contenant du CO2
- Capteurs avec une grande durée de vie et un temps de récupération très court après exposition à l'air



## ANALYSES ORGANIQUES ET INORGANIQUES

HTDS offre une large gamme de techniques de mesures organiques et inorganiques qui couvre la totalité des métaux et des molécules quels que soient les niveaux de concentrations et les types de matrices que vous pouvez avoir à évaluer.

### Absorption Atomique (AA)

- Convient aux mesures de routine de niveaux ppm
- Gamme complète du système simple-flamme manuel au système automatique flamme / four avec logiciel de contrôle qualité



### ICP Analyse par Spectrométrie d'émission Plasma

- Pour les laboratoires qui ont besoin de mesurer un grand nombre d'échantillons et d'éléments
- Analyse rapide et bonnes limites de détection
- Types d'échantillons : pétrole, huile, carburants, eaux de process ou de rejet



### FTIR Conventionnel - La Spectroscopie Infrarouge à Transformée de Fourier

- Idéal pour l'analyse des huiles de lubrification afin de déterminer les degrés de dégradation et contamination
- Convient pour déterminer rapidement l'oxydation, la nitration, la sulfonation, la présence de liquides de refroidissement, les suies et la diminution d'efficacité et des additifs usagés utilisés dans les huiles de lubrification



### FTIR OilExpress

- Conçu spécifiquement pour les demandes du programme Caterpillar S-O-S
- La plus rapide et la plus rentable des solutions d'OCM (Oil Condition Monitoring)
- Large choix de protocole d'analyse incluant JOAP (Joint Oil Analysis Protocol)



# DES TECHNOLOGIES ADAPTÉES À L'ANALYSE DES COMPOSITIONS...

## RECHERCHE DE CONSTITUANTS

L'étude de la qualité d'un pétrole brut et/ou d'un carburant passe obligatoirement par la recherche de ses constituants. HTDS propose une gamme complète de solutions pour une recherche précise et rapide.

### Salt In Crude Oil

- Instrument portable pour une mesure de la conductivité et de la température du pétrole brut selon l'ASTM D3230
- Instrument étanche et pré-calibré pour des contrôles rapides et efficaces sur le terrain



### WSI (Water Separation Instrument)

- Solutions dédiées aux carburants aviation de type JET A pour déterminer le pouvoir de séparation selon la norme ASTM D8073
- Instrument permettant de mesurer un index WSI allant de 50 à 100 ainsi que la conductivité de 0 à 2000 pS/m



### Teneur en soufre - H2S

- Solution dédiée aux pétroles bruts (fuels marine...) pour déterminer la teneur en soufre selon les normes ASTM D 7621, IP 570, ISO 8217
- La gamme de mesure va de 0 à 250 ppm
- Volume d'échantillon de 1 à 5 ml
- Temps d'analyse : environ 25min



### Analyseur Fame In Jet (FIJI)

- Solution dédiée aux carburants aviation et aux gasoils pour déterminer le taux d'EMAG selon les normes IP 583, ASMT D7963, ASTM D7797, ASTM D1655
- Volume d'échantillon de 50 ml
- Gamme de mesure de 10 à 150 mg/Kg
- Temps d'analyse : environ 15 min



### Conductivimètre portable

- Solution dédiée aux carburants aviation pour la mesure de la conductivité et de la température selon la norme ASTM D2624
- Gamme de mesure de 0 à 2000 pS/m (0 à 35°C)



## Focus sur

### Spectromètre infra-rouge MINISCAN IRXpert

- Pour l'analyse multi-carburants (Diesel, essence, Jet fuel et Bio fuel)
- Selon les normes ASTM D5845, ASTM D6277, ASTM D7777, ASTM D7806, EN 238, EN 14078, ISO 15212 en corrélation avec les normes ASTM D86, ASTM D323, ASTM D445, ASTM D5191...
- Permet les mesures : RON, MON, CETANE number, CETANE index, Oxygénés, Aromatiques, densité, Benzènes...



# ANALYSE DE PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES

HTDS propose une gamme de solutions répondant aux principales normes en matière d'analyse des propriétés physico-chimiques ASTM / ISO.

## ÉQUIPEMENTS CONVENTIONNELS DES LABORATOIRES DE L'INDUSTRIE PÉTROLIÈRE

### Titrateurs

- Détermination de la concentration TAN / TBN, sulfures, mercaptans, chlorures...
- Méthodes : ASTM, D2784, D3246, D3961, D4468, D6212, D6667, D5194, D3634, D4929, D5808, E291, IP276, ISO 3771, UOP 588, 779, D8045..



### Mesure de Densité

- Permet un raffinage à une densité propre
- Du simple modèle de table aux solutions portables ou multi-paramètres
- Possibilité de contrôle simultané de la densité, de l'indice de réfraction, du PH et de la couleur
- Méthodes : ASTM, D2111, D891, IP365, 160, ISO3675, DIN51757, ...



### Mesure du PH

- Pour la mesure de l'acidité et de l'alcalinité d'un fluide
- Idéal pour prévenir la corrosion des pipelines et des cuves en matière de transport ou de stockage
- Méthodes: ASTM, D1613, D1614, D2989, D847, E291, E301, BS 507, ISO 2887, ...



### Mesure de la teneur en eau selon Karl Fisher (KF)

- Instruments flexibles et puissants l'analyse de la teneur en eau
- Analyses suivant les méthodes coulométriques et volumétriques
- Méthodes : ASTM, D1364, D1744, D3401, D4377, D4928, D6304, D6869, E1064, E203-01, IP386, DIN51777, ...



# LA TECHNOLOGIE, LES CONNAISSANCES, LE SERVICE ET LE SUPPORT...

## ÉQUIPEMENTS POUR LES ANALYSES DE VOLATILITÉ

HTDS propose une gamme complète de solutions pour l'analyse de la volatilité.

### Distillation atmosphérique

Distillation automatique selon les normes ASTM D86, ASTM D850, ASTM D1078...

- Groupes : 0 à 4
- Affichage : écran couleur tactile 10,4'
- Option : kit de détection point sec
- Imprimante intégrée
- Mémoire : jusqu'à 5000 résultats



### Distillation sous vide et TBP

Distillation automatique contrôlée entièrement par PC pour effectuer les distillations de produits pétroliers tels que : lubrifiants, résidus atmosphériques, huile de palme selon ASTM D1160.

- Temp. de fonctionnement : max 400°C
- Gamme d'ébullition : max. 600°C
- Gamme de pression : de 0,1 à 760mmHg



### Egalement disponible :

- Appareil semi automatique et automatique pour la distillation TBP selon ASTM D 2892
- Appareil de distillation POTSTILL selon ASTM D5236

### Point éclair Pensky - Martens

Point éclair automatique selon ASTM D93, ISO 2719

- Gamme de mesure de l'ambient à 370°C
- Inclus les méthodes A, B et C
- Système d'extinction feu intégré
- Ecran LCD couleur 6'



### Point éclair Abel

Point éclair automatique selon IP 170, ISO 13736

- Gamme de mesure de -30 à 80°C
- Élément Peltier intégré
- Système d'extinction feu intégré
- Ecran LCD couleur 6'



### Point éclair Cleveland

Point éclair automatique selon ASTM D92, ISO 2592

- Gamme de mesure de l'ambient à 400°C
- Double anneau de ionisation
- Système d'extinction feu intégré
- Ecran LCD couleur 6'

## Focus sur

### Mini point éclair « MINIFLASH TOUCH »

En accord avec les normes ASTM D6450 et ASTM D7094 et en corrélation avec les normes ASTM D93, ASTM D56, IP 170...

- Idéal pour les mesures de point éclair sur des faibles volumes d'échantillon (de 2 à 4ml)
- Temps d'analyse réduit (<10min.)
- Adapté aux analyses de produits pétroliers, solvants, parfums, peintures...



# ...POUR LE SUCCÈS DE VOTRE LABORATOIRE PÉTROLIER

## TENUE À FROID

HTDS propose une gamme complète de solutions pour l'analyse de tenue à froid.

### Freezing Point (Point de disparition des cristaux)

Appareil automatique de point de disparition des cristaux dans les carburéacteurs selon ASTM D2386.

- Temp. jaquette max. : -80°C
- Agitation : 75 tours/min
- Compresseur embarqué
- PC embarqué avec écran tactile couleur 8,4"



### Point de trouble et écoulement

Appareil automatique de point de trouble et écoulement selon les normes ASTM D97 et ASMT D 2500.

- Temp. jaquette max. : -80°C
- Temp. Échantillon max. : -69°C
- Compresseur embarqué
- PC embarqué avec écran tactile couleur 8,4"



### Température Limite de Filtrabilité

Appareil automatique de TLF (Température Limite de Filtrabilité) selon les normes EN 116.

- Temp. jaquette max. : -51°C
- Détection du produit par cellules IR
- Compresseur embarqué
- PC embarqué avec écran tactile couleur 8,4"



## CENTRIFUGEUSE

HTDS propose une centrifugeuse 4 positions adaptée aux applications pétrolières répondant aux normes ASTM D91, D96, D893, D1796, D2273, D2711, D4007, D5546, ISO3734, ISO9030...

- Vitesse de rotation 3000 tr/mn max
- Niveau sonore < 60dB
- Température chambre 80°C max
- Affichage en degré Celsius
- Sonde de température intégrée
- Préchauffage programmable
- Reconnaissance automatique du rotor
- Ecran tactile



## Focus sur

### Désémulsion automatique ADEM

Test de désémulsion automatisé 6 postes pour la détermination de la séparation de l'eau des produits pétrochimiques et des fluides synthétiques.

En accord avec les normes ASTM D1401 et ISO 6614.

- Design unique avec caméra embarquée
- Appareil contrôlé par PC et logiciel
- Gamme de température de l'ambient à 90°C
- Vitesse d'agitation de 500 à 1 600 tours/min
- Volume du bain 18 litres



# NOTRE RÉSEAU INTERNATIONAL

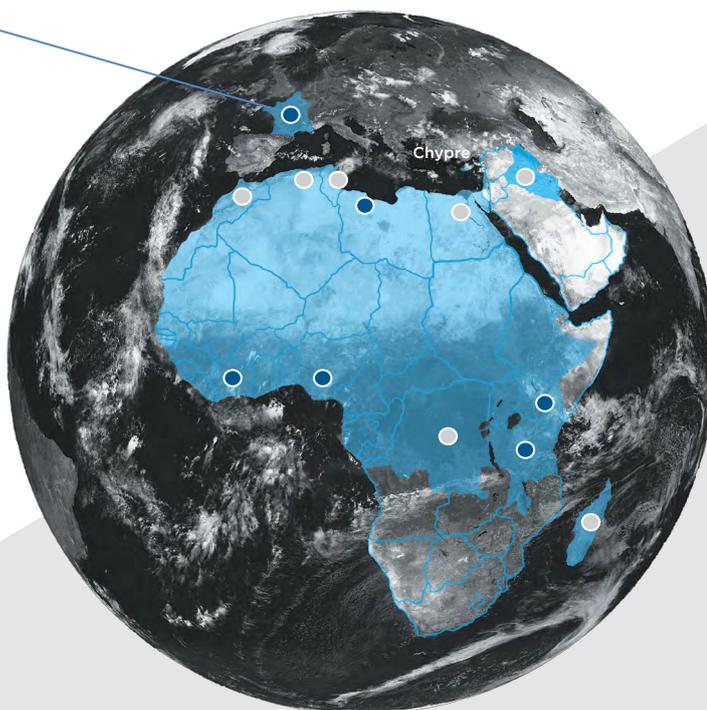
HTDS (Hi-Tech Detection Systems) est une société spécialisée dans la distribution et la maintenance de systèmes de détection haute technologie en France et à l'international.

HTDS propose une gamme complète de solutions de détection dédiées aux domaines suivants :

Sûreté et détection - Contrôle produit - Sciences analytiques -  
Nucléaire et radioprotection - Solutions de Tests et mesures - Optoélectronique  
Les partenaires exclusifs de HTDS pour les analyses pétrolières sont reconnus comme les leaders mondiaux dans leur domaine.

Siège social

- Filiales
- Bureaux
- Couverture commerciale



Pour un service réactif, adapté à vos besoins, HTDS dispose d'un réseau de filiales, chacune dotée d'une équipe de techniciens spécialisés et d'un stock complet de pièces détachées.

## AFRIQUE DE L'OUEST

2 Plateaux 7e Tranche L155  
Residence CLOVIS  
(en face de l'école ESIT)  
Abidjan - Côte d'Ivoire  
Tél : +225 07 78 78 69 32

## ALGÉRIE

(ex-Chemin de La Touche)  
18 lotissement Doudou-Mokhtar  
Ben Aknoun - Alger - Algérie  
Tél : +213 23 23 84 01  
Fax : +213 23 23 84 00

## EGYPTE

91 El Meghani St - App 11  
Heliopolis - Le Caire - Egypte  
Tél : +20 222 90 53 06  
Fax : + 20 222 90 53 07

## LIBYE

Khalifa Zaidi St. - City Building  
Office 503 - 5th Floor P.O. Box :  
3913 Tripoli G.S.P.L.A.J. - Libye  
Tél : +218 (91) 6950708

## MADAGASCAR

Immeuble Hi-Pôle - Lot Pres,  
71 bis Antanetibe Antehiroka  
Ambohidratrimo 105 -  
Madagascar  
Tel : +261 34 40 664 72

## MAROC

7 rue Hatim Al-Assam  
20500 Casablanca - Maroc  
Tél : +212 522 27 49 59  
Fax : +212 522 20 83 74

## RDC

1933 boulevard M'SIRI  
Commune de Lubumbashi - RDC  
Tél : +243 990 086 063

## TUNISIE

50 rue de l'Artisana, ZI Charguia II  
2035 Carthage Aéroport - Tunisie  
Tél : +216 70 836 961  
Fax : +216 70 836 561

Suivez  
nous !



[www.htds.fr](http://www.htds.fr)  
[info@htds.fr](mailto:info@htds.fr)

# HTDS

Hi-Tech Detection Systems



Parc d'Activités du Moulin de Massy - 3, rue du Saule Trapu - BP 246 91882 Massy cedex - France  
Tél : +33 (0)1 64 86 28 28 - Fax : +33 (0)1 69 07 69 54 - [info@htds.fr](mailto:info@htds.fr)