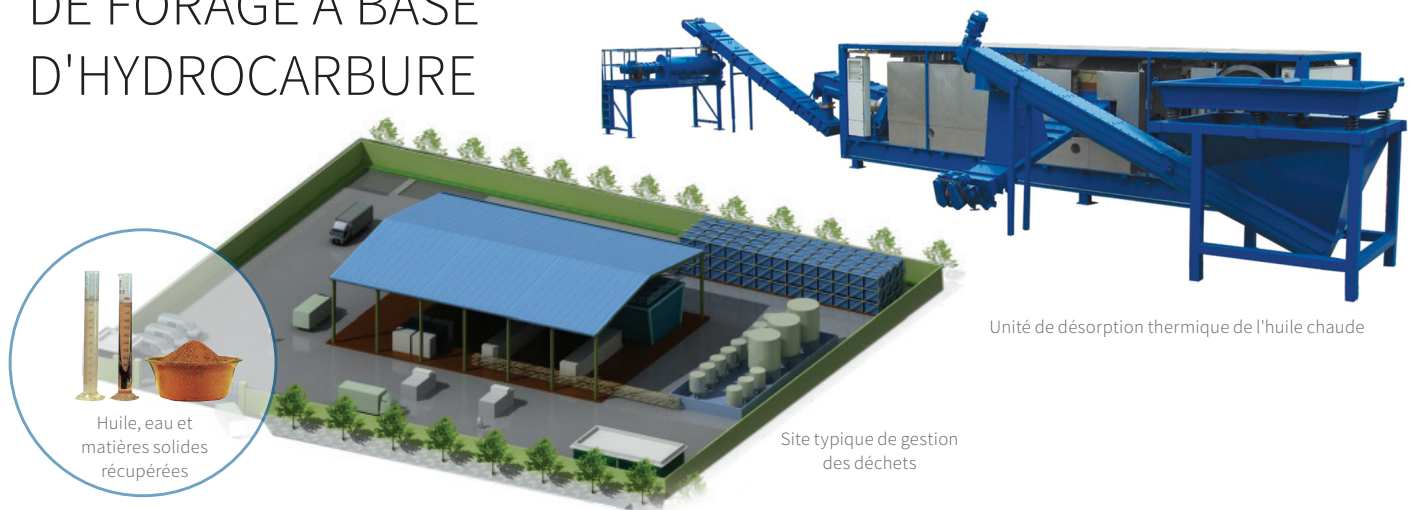


TRAITEMENT DES DÉBLAIS DE FORAGE À BASE D'HYDROCARBURE



L'accroissement de la sensibilisation mondiale au sujet de la nécessité de préserver l'environnement a conduit l'industrie du forage à s'adapter aux changements liés aux politiques environnementales. Les lois nationales sur l'environnement sont appliquées avec rigueur aujourd'hui et les sociétés doivent s'adapter à leurs politiques pour se conformer à ces réglementations. Le traitement des déblais de forage par désorption thermique offre une excellente option pour respecter ces normes. NOV justifie de plus de 20 années d'expérience dans le traitement thermique des déblais de forage.

Avantages

Le traitement des déblais par désorption thermique de l'huile chaude offre aux utilisateurs les avantages suivants :

- Le système total de gestion des déchets pour le traitement des déblais de forage de la boue à base d'huile (BBH)
- Récupération de l'huile pour être réutilisée dans la BBH
- Récupération de l'eau
- Récupération des matières solides avec un pourcentage de résidus d'huile inférieur à 0,5 % - Conforme à la législation internationale la plus stricte
- Aménagement complet du site de gestion des déchets
- Systèmes de manutention et de distribution pour la génération des déblais en mer
 - Gréement du site de gestion des déchets
- Système QHSE complet pour le contrôle du processus
- Achever le processus d'équilibrage de l'énergie à 50 %
 - Le processus récupère plus du double de l'accumulation d'énergie consommée par la procédure



Site de gestion des déchets

Un centre typique de gestion des déchets conçu par NOV contient des emplacements pour :

- Pesage des déchets reçus
- Systèmes d'évacuation des conteneurs de déchets (bennes)
- Laver la voûte des bennes
- Fosses des déblais
- Parc de réservoirs pour les huiles et les eaux récupérés
- Réservoirs de traitement des eaux
- Unités de désorption thermique (UDT)
- Zone de stockage et inspection pour les bennes pleines ou vides
- Centre de contrôle et laboratoire
 - Conforme avec les normes internationales les plus strictes
- Systèmes et équipement complets de gestion des déversement d'hydrocarbures

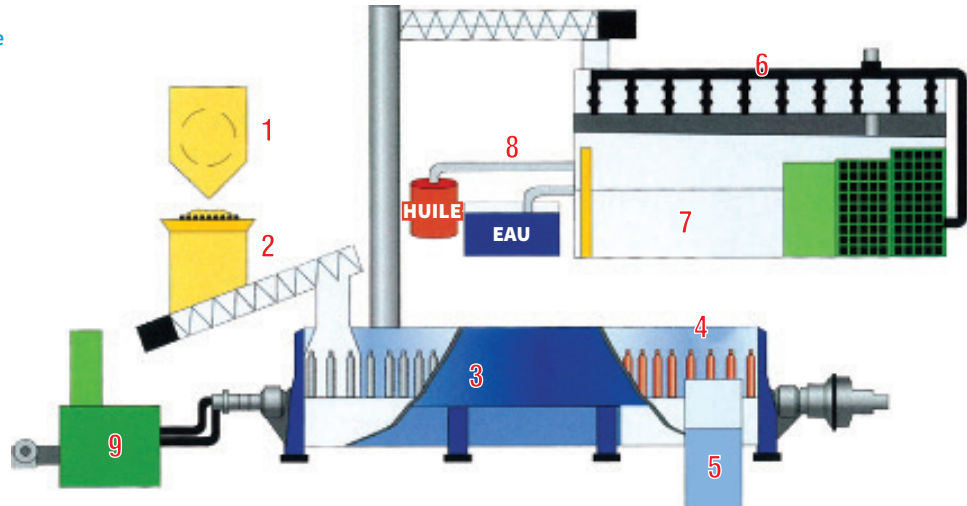
En général, le site de gestion des déchets fonctionne 24h/24 et 7jrs/7, avec un personnel de 10 à 15 personnes. En fonction des exigences de l'application, le site peut être conçu pour le traitement des déblais de forage d'un poids compris entre 6 000 et 48 000 tonnes par an.

Le montage du site, y compris les travaux civils, commence normalement 6 mois avant la réception de la licence de traitement final. Cette licence est généralement délivrée par l'agence nationale de l'environnement du pays d'exploitation. Dès l'arrivée, le montage et la mise en service de l'équipement de traitement à l'intérieur du site de gestion dure environ 14 jours. De plus, le centre de contrôle du site de gestion des déchets délivre des rapports de production aux clients.

Désorption thermique de l'huile chaude

Processus de désorption thermique

1. Pré-traitement
2. Trémie de remplissage
3. Processeur principal
4. Section à haute température
5. Évacuation
6. Condensateur
7. Séparateur
8. Évacuation de l'huile/l'eau
9. Chaudière de l'HTO



Description technique

Les déblais de forage sont introduits dans la chambre de traitement de l'UDT, où l'échangeur de chaleur rotatif (rotor) chauffe les déblais via une chaleur indirecte. La chaleur indirecte est répandue par la circulation de l'huile chauffée, ainsi que par l'utilisation d'éléments de chauffage électrique. Ce modèle évite l'éventualité d'une exposition directe de l'équipement au feu.

La première section du rotor évapore l'eau des déblais, tandis que les autres sections évaporent l'huile des déblais à des températures atteignant jusqu'à 500 °C. Un condensateur liquéfie l'eau et l'huile évaporées, qui sont ensuite écoulées dans le séparateur d'eau/d'huile. Les matières solides sont évacuées à la fin du processus, où elles sont refroidies et mélangées avec l'eau récupérée pour éviter les émissions de poussières lorsqu'elles sont injectées dans les conteneurs de matières solides (les bennes, etc.)

Réutilisation de l'huile de base

Un centre typique de gestion des déchets conçu par NOV en plus du site de traitement des déchets de forage et de gestion des déchets offre une commodité de haute qualité : l'huile récupérée pour être réutilisée dans la boue de base et dans le processus de chauffage de l'UDT. L'UDT traite l'huile d'une manière qui n'affecte pas considérablement la composition chimique de l'huile de base. En option, le traitement de l'odeur de l'huile est également disponible.

La chromatographie du gaz et la spectroscopie de masse (CG/SM) sont affichées ci-dessous. La CG/SM réalisée régulièrement sur l'huile de base traitée par l'UDT de l'huile chaude indique un très faible changement dans la composition chimique de l'huile. Le plus souvent, l'huile est utilisée pour compenser le nouveau BBH. L'huile de base récupérée de l'UDT affiche généralement une couleur jaune clair.

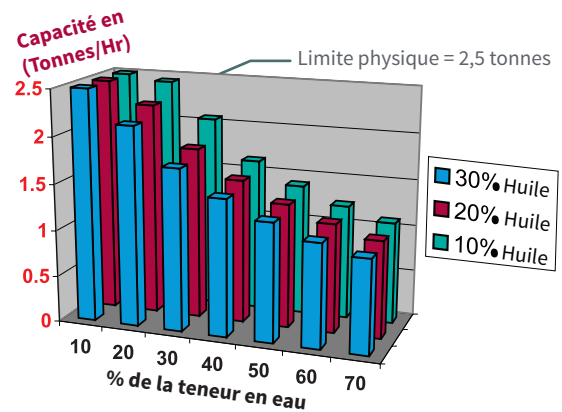
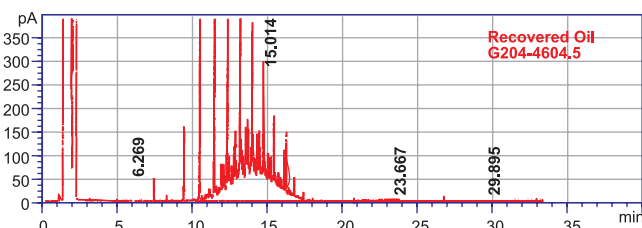
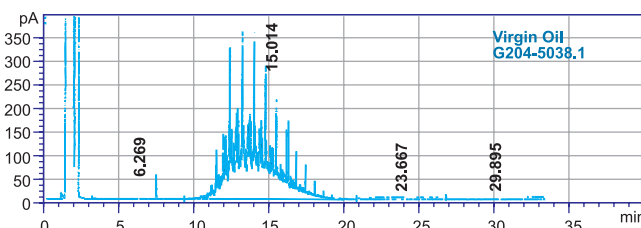


Tableau des capacités : L'UDT de l'eau chaude est disponible dans diverses configurations pour mieux correspondre aux besoins spécifiques de l'application. La capacité du processeur dépendent de la quantité totale d'eau et d'huile contenue dans les déblais. Le tableau ci-dessus illustre la relation entre la teneur en eau des déblais et la capacité de l'unité. Au fur et à mesure que la teneur en eau des déblais augmente et la capacité de l'unité diminue. Il est très important de retirer autant d'eau que possible des déblais avant qu'ils entrent dans l'UDT.



Chromatographie du gaz et la spectroscopie de masse (CG/SM)