



ARRET 2007

Du 8 mai au 18 juillet

Les unités d'une raffinerie fonctionnent toute l'année 24 h sur 24 h. Cependant, la loi suisse stipule que les nouvelles installations des usines pétrochimiques doivent être arrêtées après 3 ans de service, puis chaque 5 ans, de manière à les inspecter et si besoin les réparer.

Les inspections sont effectuées par l'ASIT, organisme agréé par la confédération et chargé du contrôle des installations.

Association suisse d'inspection technique		
Portrait	Portrait	
<ul style="list-style-type: none">▶ Comment naquit l'ASIT?▶ Organigramme▶ Direction▶ Participations / partenariats▶ Le bâtiment de l'ASIT▶ Accréditation, certification	L'Association suisse d'inspection technique contrôle, en tant qu'entreprise suisse privée et indépendante, environ 50'000 installations techniques et appareils, environ 2500 km de gazoduc et d'oléoduc, 12'000 camions et wagons-citernes ainsi que des emballages et des bouteilles à gaz en grand nombre. La Confédération et cantons lui passent des ordres sous forme de mandats.	

L'inspection des installations n'est qu'une partie des travaux.



Inspecteur de l'ASIT dans une des colonnes

Il est beaucoup plus facile d'intervenir sur nos installations lorsque les unités sont arrêtées et la circulation des fluides est stoppée.



Un échangeur avant le nettoyage



Echangeur propre, prêt pour l'inspection

Que ferons-nous ?

- Arrêter toutes les installations de production
- Vider les installations des hydrocarbures présents dans les équipements
- Mettre en sécurité les équipements avant les travaux (supprimer tout risque d'inflammation en faisant passer dans les équipements d'abord de l'azote et en suite de la vapeur d'eau)
- Nettoyer
- Inspecter les équipements
- Achever des projets permettant d'améliorer la fiabilité des unités, réalisables durant l'arrêt uniquement
- Exécuter divers travaux de maintenance

Inspection

Les travaux d'inspection ont été divisés en lots selon les différents systèmes de la raffinerie.

Lot1 : 170 dans les installations de Raffinage

Lot 2 : 220 dans les installations de Raffinage

Lot 3 : 187 dans les installations de Conversion

Lot 4 : 39 dans les installations des Utilités

Les principaux projets

Remplacement du faisceau dans l'échangeur E-1361

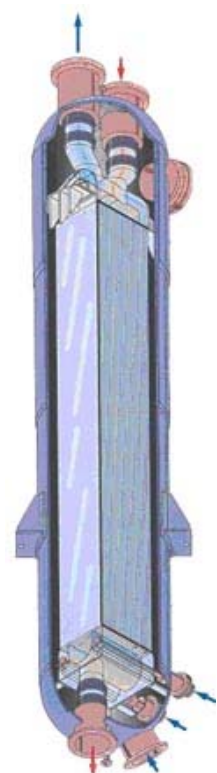
Hauteur du faisceau 13m

Épaisseur de l'enveloppe de l'échangeur : 90mm

Pour couper la tôle nous allons employer pour la première fois le système de découpe par jet d'eau.

L'eau sous pression, passe à travers un orifice percé dans un cristal de saphir ou de diamant pour produire un fin jet d'eau, qui est projeté à environ 1000 m/s (Match 2.5) ce qui confère au jet sa puissance de coupe.

Ce système présente l'avantage d'une coupe propre, très précise et sans déformation.

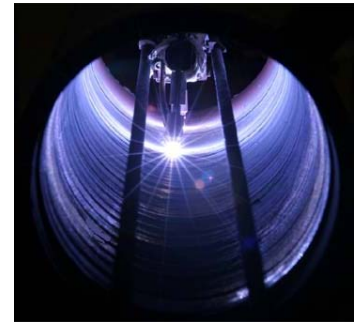


Revêtement de la colonne C-1101

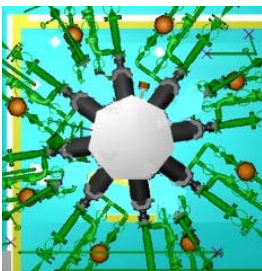
Il s'agit de redonner l'épaisseur d'origine par une série de soudures continues à une partie de la paroi de la colonne principale de distillation

Un échafaudage sera monté à l'intérieur de la colonne pour permettre à 8 robots de souder 24 h/24h.

Hauteur concernée : d'environ 8m, diamètre : 4.8m.

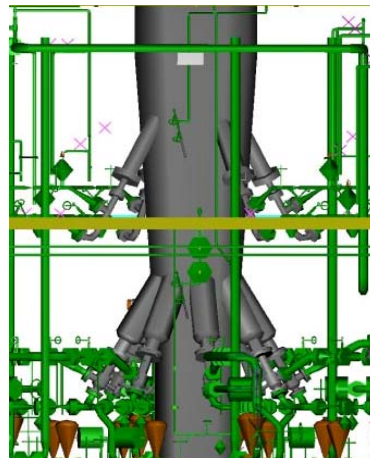
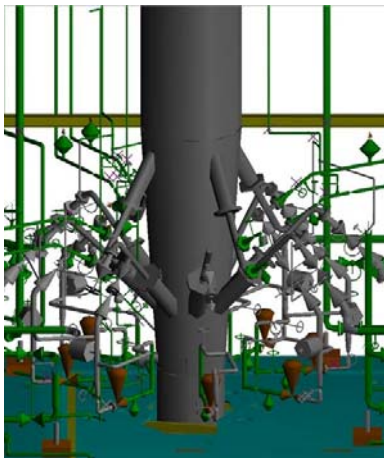


Modification des injecteurs dans l'unité de Conversion



Au cœur de la nouvelle unité, le catalyseur chaud rencontre les hydrocarbures lourds et c'est ainsi que commence le processus de craquage. Cette étape se réalise à l'aide d'une rangée de 8 injecteurs qui servent à pulvériser les hydrocarbures.

Pour améliorer l'efficacité de l'unité, la position des injecteurs sera modifiée. Au lieu d'être dirigés vers le bas, ils le seront vers le haut.



Remplacement des tubes du four F-1303

Bien que après 30 ans les analyses indiquent des caractéristiques métallurgiques satisfaisantes, les tubes du four seront remplacés par une métallurgie améliorée.

La fabrication et les tests seront conformes aux exigences techniques de l'ASIT.



Changement des modules de la chaudière

Les modules seront échangés par de nouveaux dont le design a été revu.



50 spécialistes seront repartis en équipes pour assurer le travail du 12 mai au 25 juin.

Hauteur des modules : 8.5 m
Largeur : 2.90 m



Arrivée des modules préfabriqués



Déchargement des modules

Travaux de maintenance

Renouvellement du catalyseur dans 30 réacteurs



Entreposage du catalyseur à l'arrivée



Équipé de protection respiratoire, un spécialiste surveille attentivement le remplissage du réacteur



Une grue charge le catalyseur à l'aide d'une trémie

Ressources humaines, organisation et infrastructures

Ressources humaines internes

Par son ampleur et sa complexité, un arrêt nécessite:

- Une grande et minutieuse planification, qui a commencé en septembre 2005.
- La mise en commun de toutes les connaissances techniques, logistiques acquises durant les précédents arrêts.
- L'intégration du savoir-faire externe et l'utilisation des meilleures technologies disponibles.

Tous ces apports nous donnent l'élan et permettent d'améliorer et de rendre plus performantes nos installations.

Ressources humaines externes

- 700 personnes en plus du personnel Tamoil
- Trois sociétés spécialisées pour les travaux liés à inspection ASIT (4 lots)
- Collaboration de bureaux d'études, entreprises de montage, nettoyage, soudure, fabricants et fournisseurs de tuyauterie, catalyseurs, matériaux réfractaires, etc.
- Aide et appui des sociétés et entreprises régionales pour les travaux de maintenance.
- Tamoil a fourni à toutes les entreprises externes une liste d'hôtels et d'agences immobilières pour les logements du personnel externe.
- Ces personnes logeront et habiteront pendant deux mois dans la région.
- Impact économique et publicitaire pour le Chablais et environs.

Organisation et infrastructures pour l'arrêt 2007

Afin de réduire au maximum la circulation au village de Collombey le Grand, l'entrée des véhicules des entreprises externes se fera par le portail Sud (vers la Satom), une place de parking a été aménagée à l'intérieur de l'enceinte de TRC à leur intention. Les employés de la Raffinerie garent leurs voitures, comme d'habitude, vers le bâtiment administratif.

Une autre mesure prise pour limiter la circulation consiste à la mise en place d'une cantine, à l'intérieur de l'enceinte de la raffinerie, environ 600 à 700 repas par jour pourront être servis selon la période.

Tous les accès à la Raffinerie seront surveillés, seule les personnes munies d'un badge pourront pénétrer à l'intérieur de la Raffinerie.

Pour assurer le bien-être des personnes travaillant pendant l'arrêt, des douches et des services sanitaires ont été installés dans des point stratégiques, et des automates à boissons chaudes et froides proches des lieux de travail seront à disposition.

En ce qui concerne les premiers secours, un samaritain sera présent tous les jours en plus de nos agents de sécurité, au village d'arrêt une valise de premier secours à été prévue.

Il y aura aussi un magasin spécialisé dans l'équipement de sécurité (Safety Shop) ou les entreprises extérieures pourront louer directement auprès du fournisseur le matériel de sécurité pour leur personnel.

Pour nettoyer et inspecter les nombreux échangeurs (plus de 300) la zone de lavage a été agrandie, et une zone d'entreposage plus large a été aménagée.

La gestion des déchets implique une nouvelle déchetterie; dans une enceinte fermée et surveillée, avec des bennes sélectives pour le tri des déchets recyclables (aluminium, fer, papier/carton, plastique, etc.) et non recyclables, et des bennes filtrantes pour les boues humides.

L'eau de lavage ainsi que les liquides en provenance des bennes filtrantes seront acheminés vers notre station d'épuration pour y être traités.

Nuisances probables

Nuisances sonores

Même si nous faisons tout notre possible pour éviter des nuisances sonores, surtout la nuit et les dimanches, nous ne pourrons pas empêcher un certain degré de bruit spécialement pendant le début de l'arrêt et au démarrage.

Toutefois, le bourdonnement des installations cessera complètement durant 6 semaines.

Les principales sources des nuisances sonores seront le nettoyage à la vapeur des équipements, le lavage des équipements à haute pression et le mouvement des grues et la circulation des camions.

Torche

La torche est un outil de sécurité, qui permet de brûler l'excédent des gaz de la raffinerie et gérer une surpression dans les unités.

Les causes habituelles de surpression sont un excès de gaz combustible dans le réseau, des instabilités dans les installations.

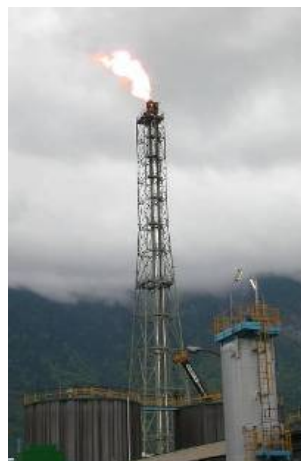


Nouveau nez de la torche lors de son installation en 2005

- Torche modérée du 8 au 14 mai
- Torche en veille entre le 14 et le 28 mai
- Torche significative du 29 mai au 4 juin
- Torche éteinte pour inspection et travaux entre le 5 juin et le 3 juillet (arrêt total)
- Torche modérée durant les deux premières semaines de juillet, avec une pointe significative au moment du démarrage de l'unité de Conversion prévu pour le 18 juillet



Torche modérée



Torche significative

Nuisances olfactives

Pendant les phases d'arrêt et de vidange des unités, nous aurons sans doute quelques nuisances olfactives. Les périodes les plus probables seraient du 8 au 15 mai et du 29 mai au 3 juin.

Objectifs TAMOIL pour cet arrêt

1. « 0 Accident »

Le premier objectif de cet arrêt est d'atteindre le « 0 Accident ». TAMOIL mettra donc tout en œuvre pour que la sécurité soit optimale et ses règles appliquées.

La sécurité, affaire de tous, devra être le point d'orgue de l'arrêt 2007.

2. Qualité des Travaux Réalisés

Le deuxième objectif visé est la Qualité des Travaux qui seront réalisés. Il faudra donc:

- Répondre aux exigences des lois et normes en vigueur et garantir la fiabilité et la sûreté des équipements.
- Outre l'Excellence et le sérieux que TAMOIL attend de son personnel ainsi que de ses sous-traitants, la confiance n'excluant pas le contrôle, une équipe de superviseurs TAMOIL vérifiera la qualité et les soins apportés à chaque tâche avant de faire un rapport journalier qui sera transmis aux coordonnateurs.

3. Non dépassement des coûts estimés

Le troisième but à atteindre consiste en tenir les plannings et les délais afin de ne pas dépasser les budgets prévisionnels.