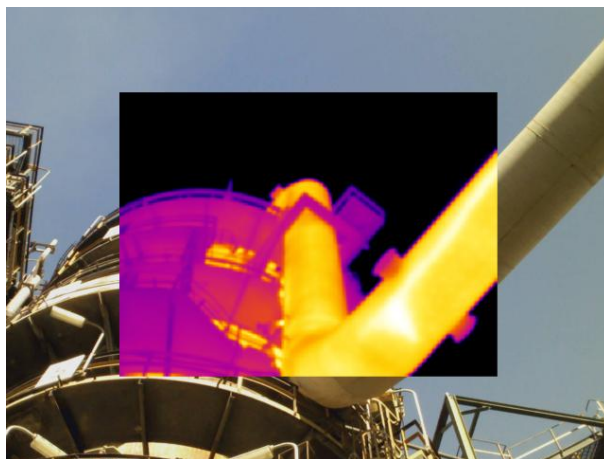


AUDITS ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

Fort d'une expertise reconnue, notamment par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), ATANOR mène des audits et des diagnostics dans les domaines de l'efficacité énergétique des installations industrielles, de l'abattement des polluants atmosphériques, du traitement thermique des déchets et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

NOS PRESTATIONS

- **Réduction** des consommations énergétiques
- **Mise en conformité** des installations avec les réglementations : NOx, SOx, COV et imbrûlés, poussières et autres polluants
- **Valorisation** des énergies fatales
- **Conversion** aux renouvelables
- **Amélioration** du fonctionnement des unités / suppression des dysfonctionnements
- **Formation** à une conduite optimale des installations



Thermographie d'une conduite de fumées sur unité FCC (craqueur catalytique)

VOS EQUIPEMENTS

- **Chaudières industrielles**
 - Gaz, fuel, charbon ou biomasse
 - Puissances allant de 100 kW à 300 MW
- **Fours industriels** de tous types
- Unités de valorisation énergétique des déchets
- Systèmes d'épuration de fumées
- Cogénérateurs
- Autres installations moins courantes : gazéfieurs, pyrolyseurs, unités de carbonisation, etc.



Four industriel audité par ATANOR

NOTRE MATÉRIEL DE MESURE

- **Des pyromètres à aspiration** (mesure des températures dans les foyers)
- **Des analyseurs de fumées**
- **Une caméra thermique haute précision**
- **Des anémomètres à fil chaud** (mesure des débits de gaz dans les conduites)
- **Des outils méthodologiques**
- **Des moyens de calcul**, notamment pour la simulation numérique des installations



Analyseur de fumées

INTERVENTIONS EN RAFFINERIE

→ Audit énergétique de fours et chaudières dans plusieurs raffineries :

- **ENAP (Chili)** : Audit des raffineries Aconcagua, Biobio et Gregorio
- **KMG (Kazakhstan)** : Audit des raffineries d'Atyrau et Pavlodar
- **SIR (Côte d'Ivoire)** : Audit de la raffinerie d'Abidjan
- **RICBV (Curaçao, Antilles)** : Audit de la raffinerie de la Isla
- **SOCAR (Bakou, Azerbaïdjan)** : Audit de fours
- **ANCAP (Uruguay)** : Audit de chaudières

→ Collaboration avec AXENS, filiale d'IFPEN

→ Investigations sur site, évaluation des écarts (KPI), élaboration/chiffrage de projets d'amélioration



Four de raffinerie audité par ATANOR

AUTRES INTERVENTIONS

→ **GRAND LYON la Métropole** : Valorisation des énergies perdues d'une plate-forme chimique

→ **OSIRIS, SLS, CCIAG, LAFARGE, CPCU, etc.** : Mise en conformité de fours et chaudières vis-à-vis des rejets de NOx

→ **CEA, IFPEN** : Bilan Carbone

→ **Les Flandres/ADEME** : Mise en place d'une filière de valorisation des huiles alimentaires usagées

→ **EIFFAGE** : Diagnostic d'une chaufferie biomasse présentant des dysfonctionnements sévères

→ **SIAAP** : Dégoullottage d'une installation de valorisation de boues de STEP

→ **SAINT GOBAIN** : Audit NOx de fours à arc

→ **ADISSEO** : Audit de fours, élaboration de projets d'amélioration, accompagnement des modifications, formation des opérateurs

→ **GUERBET** : Réduction des consommations de gaz naturel d'un four d'incinération



Mesure de température dans une chambre de combustion au pyromètre à aspiration sur un four

→ **OSIRIS** : Substitution partielle du charbon dans une chaudière à vapeur

→ **SANOFI** : Augmentation de capacité d'un four d'incinération