



WOODWARD



Contrôle et Régulation  
pour turbomachines et  
moteurs industriels

**AWF**, en tant que représentant exclusif de la marque **WOODWARD**, met à votre disposition toute son expertise du contrôle commande et de la régulation de vitesse à travers une gamme de produits et de services spécifiques.

- Répondre à vos attentes et vous proposer une prise en charge globale.
- Vous offrir le meilleur compromis économique et technologique.
- Mettre en œuvre la solution la mieux adaptée pour satisfaire vos besoins.

AWF a reçu  
la certification  
**RTR WOODWARD\***



### Nos atouts

- Le réseau WOODWARD
- Assistance 24H/24
- Conseil technique d'experts

## MATÉRIELS ET PIÈCES DÉTACHÉES

Notre équipe est à votre disposition pour toutes vos demandes d'approvisionnement de matériels et pièces détachées.



\*(Recognized Turbine Retrofiter) : certification WOODWARD qui garantit la qualité des prestations et l'expérience d'AWF pour les modernisations des turbines industrielles dans le monde.



## MODERNISATIONS

Cette certification garantit la qualité des prestations et l'expérience d'AWF pour les modernisations des turbines industrielles dans le monde.

Dans ce cadre, AWF est soumis à l'audit régulier de WOODWARD.



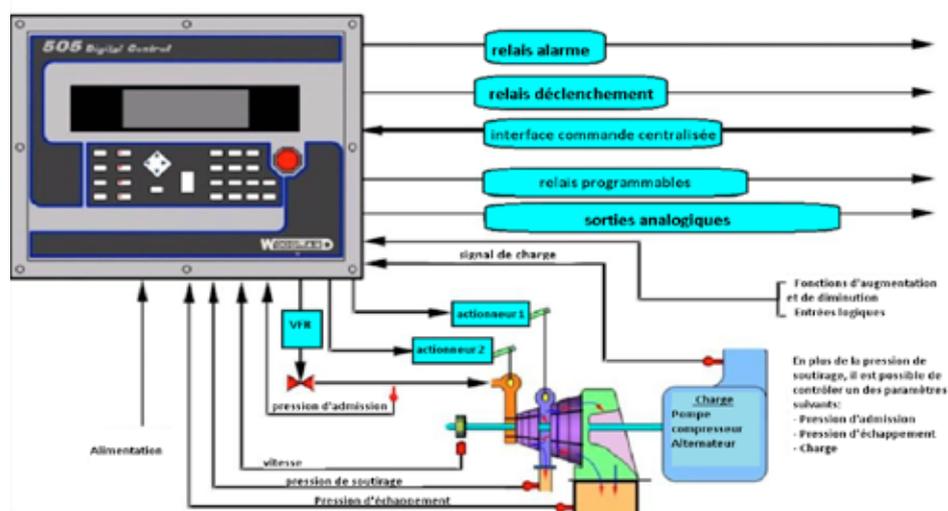
AWF dispose d'un bureau d'études pour répondre à tous vos besoins d'optimisation des systèmes en place.

⇒ Une offre globale avec engagement de résultat.

### Pourquoi moderniser ?

- Opérer en toute sécurité, pour un bilan énergétique optimal indépendant de la capacité de production requise.
- Intégrer les régulations, surveillances et automatismes périphériques aux machines (entraînantes et entraînées).
- Visualiser les paramètres et conduire les machines en toute sécurité au moyen d'un écran interface Homme/Machine élaboré.

### Projet : Exemple d'une application modernisée 505



### AWF accompagne votre projet jusqu'à sa réussite :

#### Préparation

- Audit
- Etude technique

#### Projets

- Offre adaptée
- Maîtrise d'ouvrage

#### Technologie

- Fournitures garanties constructeur
- WOODWARD pour la régulation de vitesse et le contrôle commande

#### Réalisation

- Mise en service
- Formation du personnel
- Contrat de maintenance
- Réalisation des armoires de contrôle de commandes

#### Service après vente

- Support humain / Assistance
- Veille technologique
- Maintenance et réparation

#### Les points forts

- Mise à l'abri du risque d'obsolescence
- Amélioration des performances
- Réduction du nombre et de la durée des arrêts techniques
- Mise aux normes de sécurité
- Automatisation
- Intégration d'une conduite centralisée.

⇒ Réduction des coûts et augmentation de la productivité

*Vos régulateurs de vitesse et systèmes de contrôle commande pour turbomachines et moteurs industriels bénéficient d'un service expert.*

- Notre équipe de techniciens spécialisés est formée par WOODWARD pour assurer les opérations de maintenance dans le strict respect des procédures et des préconisations du constructeur.
- Votre matériel bénéficie des avancées technologiques issues du retour d'expérience WOODWARD.
- AWF dispose d'un atelier équipé de bancs d'essais WOODWARD pour toutes les prestations de réparation, révision, et réglage.
- Toutes les interventions sur site et en atelier sont garanties.

### Maintenance sur site

- Interventions dans le respect de vos procédures de sécurité, avec les habilitations sécurité (N2, ATEX) et nucléaire(QSP).
- Programmation de votre configuration en amont de l'intégration par notre bureau d'études.
- Interventions dépannage dans le monde entier.
- Contrats de maintenance avec astreinte technique.



### Maintenance en atelier AISF WOODWARD\*\*

- Matériels réparés à notre atelier du Havre : Régulateurs, Actionneurs.
- Marques révisées : WOODWARD, BOSCH, EUROPA, HEINZMANN...
- Bancs de tests et de contrôle WOODWARD
- Pièces de rechange origine Constructeur uniquement



## Nos références

**Retrofit turbines vapeur, turbines gaz et moteurs.**

Des réalisations performantes à l'étranger (Algérie, Sénégal...) et en Outremer (Antilles, Nouvelle Calédonie): **SONATRACH** et ses filiales, **PERENCO**, **ICS**, **SIR**, **SUCRAFOR**, **VSHIP...**

## FORMATION

*AWF propose des formations dans ses locaux ou dans le cadre de vos installations pour permettre à vos collaborateurs de maîtriser l'utilisation des matériels.*



### Formations à la journée par groupe de travail

- Alternance théorie/ pratique (en atelier et/ou sur site)
- Plan de formation adapté à vos besoins spécifiques
- Centre de formation agréé permettant l'intégration dans le Plan de Formation de l'entreprise
- Outils pédagogiques spécifiquement développés par AWF : Simulateurs de fonctionnement.

### La formation sur simulateur numérique 505 pour turbine à vapeur via simulateur complet AWF



*Outil pédagogique dynamique permettant de simuler toutes les situations de fonctionnement.*

- Sur le fonctionnement de la 505
- Sur les interactions et l'optimisation de fonctionnement de la turbine. Simulation du réseau électrique public

#### *Simulation de pannes*

- Recherche de pannes
- Recherche d'optimisation et de process

*Le simulateur 505 AWF est un simulateur monté en valise.*

*De ce fait, la formation peut se faire également sur site.*

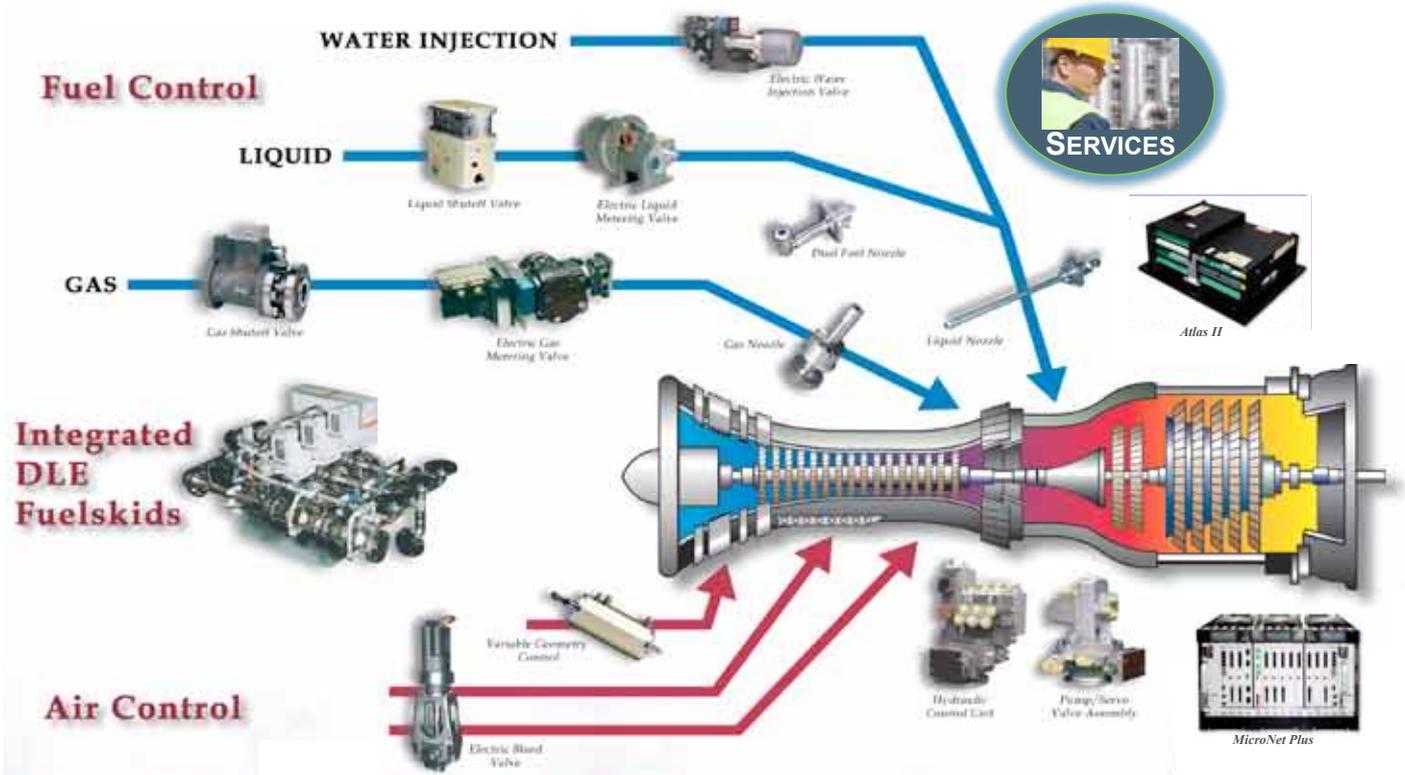
- Simulation de montée en vitesse
- Simulation des disjoncteurs générateurs et réseau
- Simulation du réseau EDF
- Simulation de couplage et de mise en parallèle
- Simulation d'ilotage
- Régulation Cascade/ Limitation auxiliaire
- Liaison avec IHM

Des clients de tous secteurs  
(Pétrochimie, Sucrieries,  
Papeteries, Energie, Marine,  
Collectivités):

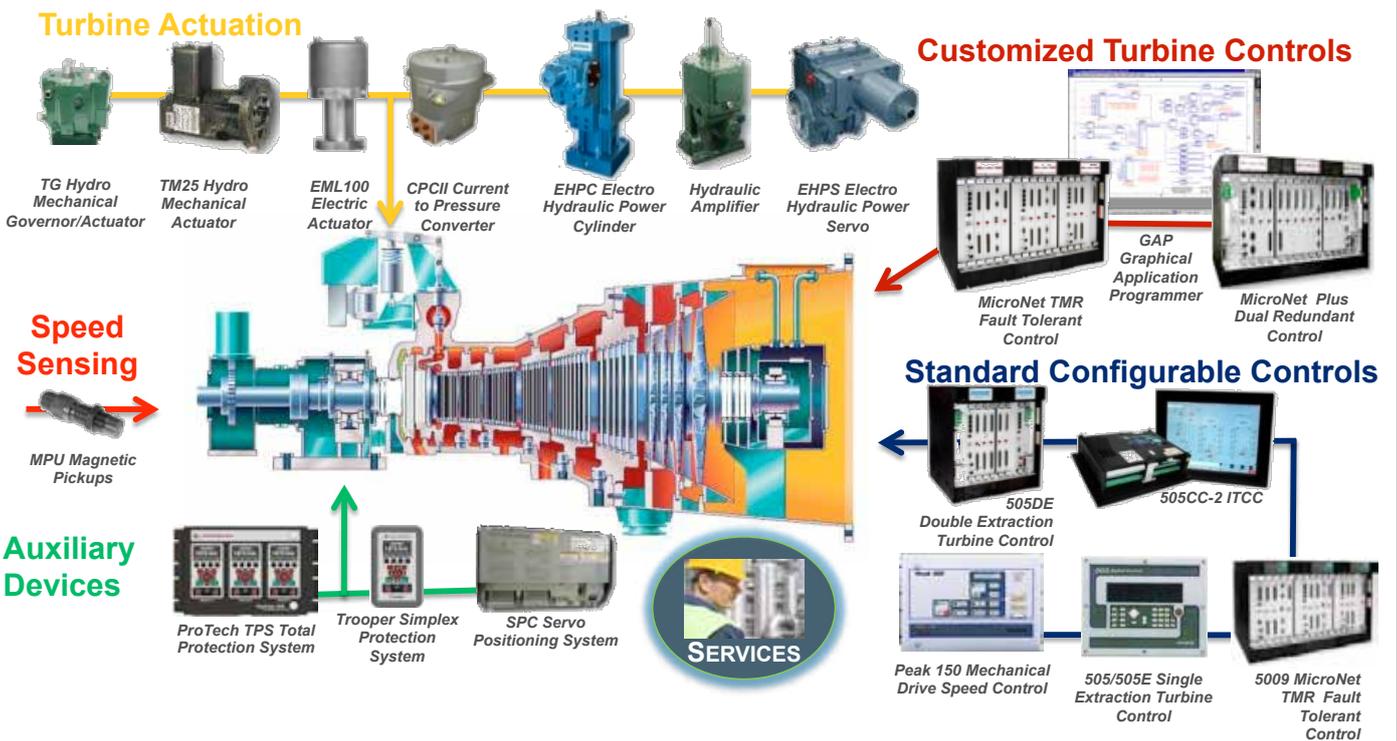
**RHODIA,**  
**TOTAL,**  
**GPN,**  
**ST LOUIS SUCRE,**  
**TEREOS,**  
**CLAIREFONTAINE,**  
Groupe TIRU...

# Élément pour contrôle commande de turbines industrielles à gaz et à vapeur

## Schema gaz turbines



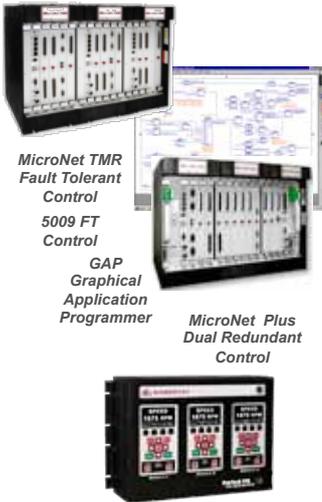
## Schema steam turbines



# Technologies de gestion d'énergie dédiées à tous type de moteurs et turbines industriels

## ITS Solutions for Compressors

### Customized Compressor Control and Protection



MicroNet TMR Fault Tolerant Control 5009 FT Control

GAP Graphical Application Programmer

MicroNet Plus Dual Redundant Control

ProTech TPS



Image courtesy of Dresser-Rand

### Standard Configurable Controls



505CC-2 Integrated Turbine & Compressor Control



### Comprehensive Front-End Engineering and Design SERVICES

## Energy Control Technologies for all types of engines and turbines

**GAP<sup>®</sup> Software Flexibility**  
 The application-level programs in Industrial Control's programmable products are created with GAP<sup>®</sup> (Graphical Application Programmer). Designed specifically for use in engine and turbine applications, this tool is an intuitive, Windows-based, drag-and-drop programmer that utilizes a library of pre-defined and fully tested application blocks. The real power of GAP is in its flexibility. For example, an engineer can easily make and document value-added changes in the package control and sequencing without worrying about affecting the integrity of the core fuel control. It is, therefore, very easy to add of change functionality.

### Integrated Engine/Generator Controls

### Power Management Auxiliaries

**Distributed Power Generation**  
 The concept of distributed power generation refers to the ability to use and manage power generation resources at or near the point of consumption. Woodward's Atlas, an industrialized PC based modular control is fully capable of remote dispatch and monitoring. This allows the power user to immediately and remotely, engage back-up or standby generators or peak shaving units. Power users are easily able to deal with problems on the grid and therefore greatly increase their power reliability. An Atlas based, integrated control allows the user to control both the turbine and the generator through one easy to use control. Everything needed to get back or stay on-line is right there.



## Une offre complète pour la **régulation de vitesse** et le **contrôle commande**

- Maintenance sur site
- Maintenance en atelier agréé WOODWARD
- Formation agréée
- Fourniture de matériels neufs et pièces garantis constructeur
- Modernisation des turbines et moteurs industriels

### Notre réponse aux **Directions Techniques** :

Votre projet nous engage : notre Bureau d'Etudes vous apporte l'innovation et la fiabilité des solutions WOODWARD.

Adaptation continue aux exigences particulières de vos installations.

La Mobilité Internationale : avec la certification RTR\* WOODWARD nos équipes peuvent réaliser les prestations de service partout où vous en avez le besoin.

La garantie réseau WOODWARD couvre vos équipements dans le monde entier.

### Notre réponse aux **Responsables de Sites** :

Notre service expert disponible H24 vous offre une solution de maintenance adaptée à vos contraintes d'exploitation.

Un partenariat fort avec tous les constructeurs de moteurs et de turbines assure la sécurité et la performance de vos installations.

La maîtrise d'ouvrage, si nécessaire, vous permet de bénéficier d'un service « clé en main »

### Notre réponse aux **Acheteurs** :

Nous distribuons tout le matériel de régulation de vitesse et de contrôle commande: Régulateurs, Actionneurs, Convertisseurs, Vannes, Pompes, Platines de Contrôle (drivers)...

Nous assurons le reconditionnement, les réparations et les garanties.

Notre Service Clients vous répond en français, anglais et espagnol et vous fournit la documentation technique et commerciale.

Notre partenaire transit gère les procédures en suspension de droits de douane pour les réparations des matériels en provenance de l'étranger.

### Ils nous font **confiance**

SIEMENS | ALSTOM | DRESSER RAND | FIVES CAIL | WARTSILA | MITSUBISHI | CEGELEC | EDF | GDF-SUEZ  
| VEOLIA | TOTAL | GPN | GROUPE CHIMIQUE TUNISIEN | TEREOS | SAINT LOUIS SUCRE | CLAIREFONTAINE  
| TEMBEC | SONATRACH | FERTIAL | BRITISH GAZ TUNISIE | SENELEC | STX | DCNS | CMA CGM ...

\* (Recognized Turbine Retrofitter) : certification WOODWARD qui garantit la qualité des prestations et l'expérience d'AWF pour les modernisations des turbines dans le monde.

#### SITE INTERNET

[www.awf-france.com](http://www.awf-france.com)

[www.awf.fr](http://www.awf.fr)

Retrouvez tous nos produits et de très nombreuses documentations techniques sur notre site Internet.

#### AWF S.A.S.

32, rue Marcel Paul  
76600 LE HAVRE / FRANCE

Tel Std : +33 (0)2 32 92 70 65 ou 64  
[commercial@awf-france.com](mailto:commercial@awf-france.com)  
[qualite@awf-france.com](mailto:qualite@awf-france.com)

24h/24h +33 (0)6 74 78 57 92

#### AWF ALGERIE

(CCIAF)  
Villa « Malglaive »  
1, rue du professeur Vincent  
16000 - TELEMLY / ALGER

Tel. +213 (0) 21 74 72 48  
[algerie@awf-france.com](mailto:algerie@awf-france.com)

