

TopKapi anime un ensemble intégré et hiérarchisé, dont les composants sont :

- Sur chacun des sites, deux automates d'acquisition de mesures redondants.
- Un réseau étendu (WAN) reliant les sites entre eux.
- **Deux serveurs applicatifs redondants**, situés l'un en région parisienne, l'autre en Moselle. TOPKAPI "tourne" sur ces serveurs, acquiert les données en MODBUS IP, avec une couche protocolaire supplémentaire – figurant au catalogue AREAL – pour la gestion de données horodatées à la source. Pourquoi des **données horodatées à la source**, alors que le système est en temps réel ? Tout simplement pour faire face aux défaillances temporaires du réseau WAN ; les automates ont une autonomie de 8 heures, et stockent les données durant ce laps de temps. Le taux de **fiabilité de l'acquisition** est ainsi supérieur à 99,99 % puisqu'à ce jour aucune perte de données n'a été constatée depuis la mise en service du système ! Inutile de préciser qu'une synchronisation temporelle précise est nécessaire, entre serveurs et automates. Cette mise à l'heure est assurée également par TOPKAPI.
- Un serveur pour clients légers supportant une base de données **SQL Server 2005** et un serveur intranet. Ce serveur est alimenté par TOPKAPI et supporte une application développée par AREAL.
- Trois postes de conduite en salle des commandes centralisée au CODAP.
- Un poste de conduite dans chaque tranche de production.
- Un poste client léger en salle des marchés.
- Des postes clients légers à la disposition des exploitants et des gestionnaires de l'entreprise.

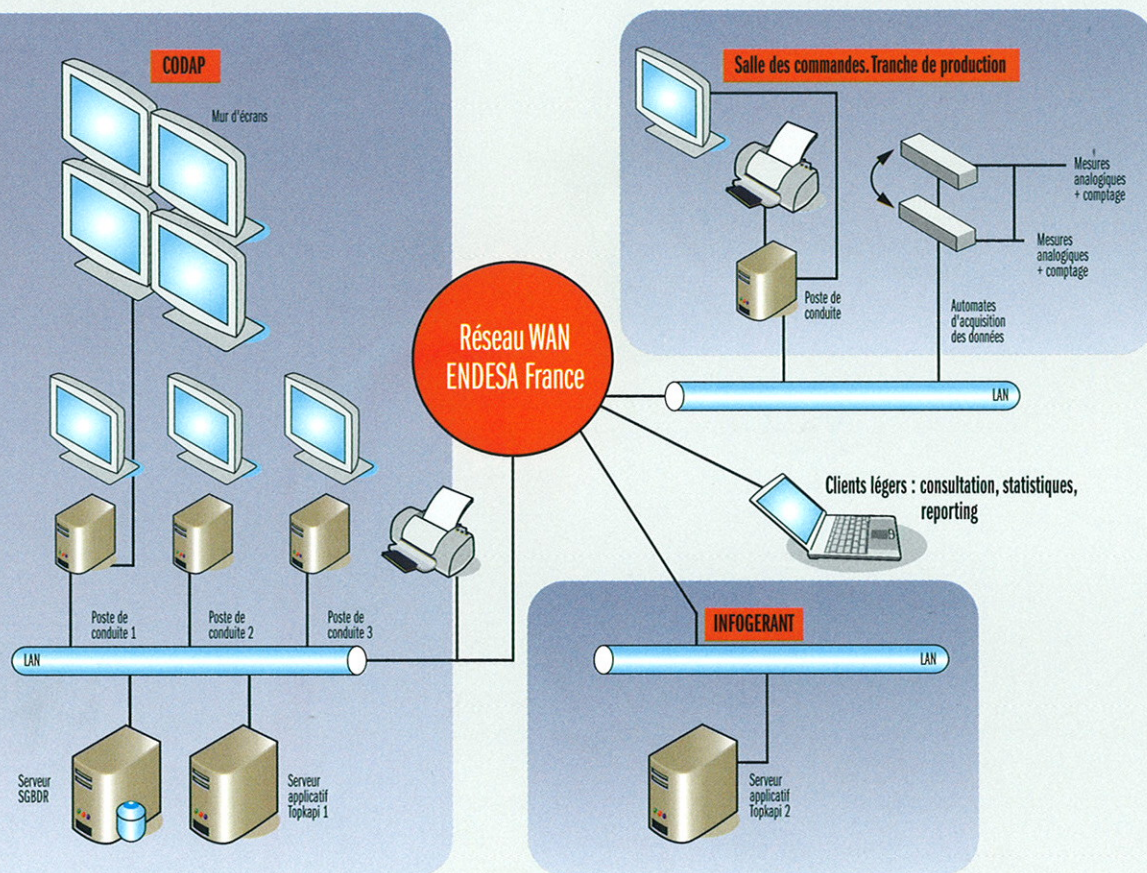


L'objectif du système est de faciliter le travail des opérateurs pour adapter avec finesse la production de la centrale à la demande des clients, tout en limitant les écarts entre la programmation et la réalisation finale.

Topkapi fait sur cette application une belle démonstration de ses capacités à effectuer "à la volée" des calculs de synthèse sur des données du passé ainsi que des données du futur. Mais la fourniture d'énergie fait aussi l'objet d'un trading intensif. Topkapi assiste les gestionnaires par l'animation d'écrans dits "clients légers", qui présentent les mêmes données que les écrans de conduite industrielle.

Les tendances du marché, les prix à la hausse et à la baisse sont acquis par Topkapi via un protocole Html sur les serveurs de RTE.

Architecture de réseau TopKapi



Deux automates redondants font l'acquisition à la seconde des données de la production de chaque site, et les renvoient vers deux serveurs de production redondants situés au Codap à Saint-Avold et en région parisienne dans les locaux chargés de l'infogérance.

Les PC de conduite de chaque salle de contrôle des centrales et du CODAP permettent de visualiser les moyennes calculées minute par minute sous forme de courbes de tendance et d'histogrammes.

Les données sont également stockées sur un 3^e serveur d'archivage et alimentent les postes "Client Léger".