





LE GROUPE EDF, UN LEADER EUROPÉEN DE L'ÉNERGIE

Le Groupe EDF est un énergéticien présent sur tous les métiers de l'électricité : la production, le transport, la distribution, le négoce et la vente d'énergies.

Premier producteur d'électricité en Europe, le Groupe dispose en France de moyens de production essentiellement nucléaires et hydrauliques fournissant à 95% une électricité sans émission de CO₂.

L'électricité ne se stockant pas, EDF doit en permanence adapter sa capacité de production aux besoins de consommation. L'énergie thermique à flamme (charbon, fioul, gaz) permet de répondre aux variations « consommation – production d'électricité ». Elle complète les installations nucléaires qui fournissent les demandes d'électricité dite « de base ».

L'énergie thermique à flamme constitue une des composantes de l'efficacité du parc de production d'EDF.





LE CENTRE DE PRODUCTION THERMIQUE D'ARAMON, UN **ACTEUR À LA POINTE**

Situé sur la commune d'Aramon dans le Gard, le Centre de Production Thermique (CPT) a été construit en 1974.

Ses deux unités de production électrique, d'une puissance de 700 Mégawatts chacune, ont été mises en service en 1977.

Elles sont actuellement disponibles pour répondre aux besoins d'électricité de pointe.

En bordure de la rive droite du Rhône, le Centre bénéficie des meilleures conditions de desserte en combustible et en eau de refroidissement nécessaire au fonctionnement de l'installation.

Un acteur au service de la sécurité d'approvisionnement du réseau électrique

Le CPT d'Aramon est un moyen de production efficace pour répondre aux variations de consommation électrique.

Grâce à sa réactivité et à sa flexibilité, le CPT assure un rôle d'ajustement dans la préservation de l'équilibre de l'offre et la demande d'électricité en France.

Il fournit la production d'électricité lors de pointes de consommation électrique, en cas de périodes de grands froids ou en cas d'indisponibilité d'autres moyens de production. Il garantit l'approvisionnement des clients.



C'est au service de cet enjeu que l'ensemble du personnel se mobilise chaque jour pour que le centre soit en permanence disponible, 24h sur 24 et 365 jours sur 365.



DES HOMMES ET DES FEMMES AUX COMMANDES

24h sur 24, jour et nuit, les salariés veillent à ce que l'électricité nécessaire soit produite, en respectant les enjeux de sécurité et de protection de l'environnement. L'exploitation d'une centrale thermique fait appel à des métiers et des compétences spécifiques.

Piloter l'installation : les équipes de conduite

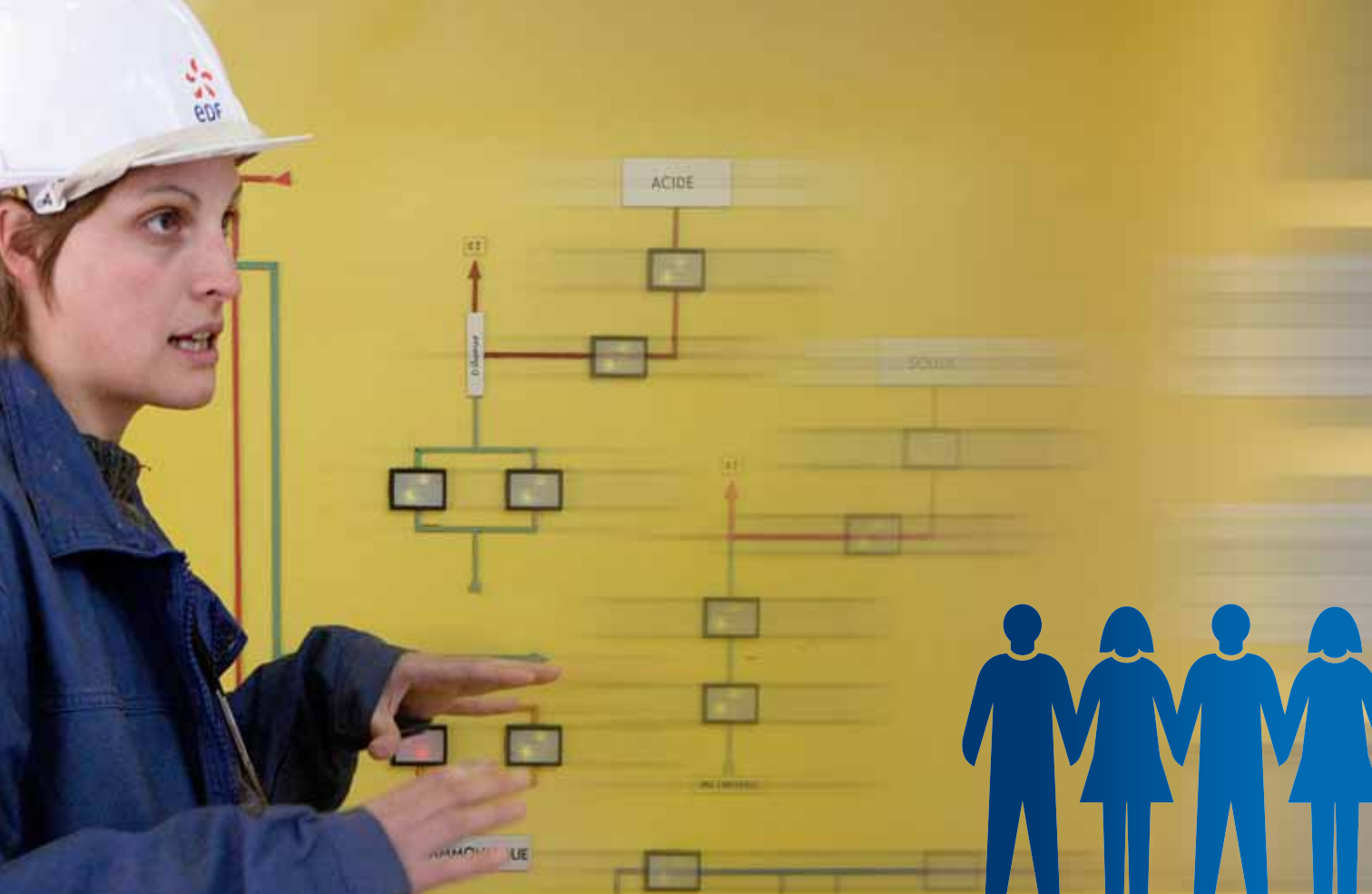
Les équipes de conduite pilotent les unités de production. Elles assurent en continu (24h/24) la disponibilité des installations pour alimenter le réseau électrique national. Chaque équipe coordonne l'exploitation et la surveillance depuis une salle de commande. À la centrale d'Aramon, le service conduite représente 40% du personnel.

Assurer la disponibilité des installations : les équipes de maintenance

Les équipes de maintenance (électricité, automatisme, mécanique, chaudronnerie, robinetterie...) assurent l'entretien de l'outil industriel de manière préventive et fortuite. Elles sont particulièrement sollicitées lors des arrêts annuels programmés, au cours desquels de nombreuses opérations d'entretien sont effectuées. Elles sont essentielles pour la sécurité et la disponibilité de la centrale.

Améliorer en permanence la qualité des matériels : les équipes d'ingénierie

Les métiers de conduite et de maintenance sont assistés par une équipe ingénierie. Amélioration du matériel, préparation des arrêts programmés, gestion des projets d'évolution des installations, l'ingénierie contribue à la performance des unités de production. Elle participe à l'amélioration permanente de l'état des matériels en s'appuyant sur l'analyse du comportement des matériels, l'expertise des services nationaux et l'expérience des autres centrales similaires.



Respecter durablement l'environnement : les équipes chimie et environnement

L'environnement est constamment surveillé par les équipes de la centrale. Elles contrôlent la qualité de l'air, de l'eau mais aussi le débit, la température et la qualité des eaux rejetées dans le Rhône, la faune et la flore aquatique.

Veiller à la sécurité de tous et de chacun : l'équipe sécurité

L'équipe sécurité intervient chaque jour auprès des agents de la centrale et des salariés prestataires. Elle est chargée de vérifier la bonne application des règles de sécurité et d'aider les intervenants à travailler en toute sécurité.

Accompagner la performance : le service tertiaire

Ce service appuie les services techniques : recrutement, formation, gestion des compétences, achats, budget, médecine du travail, documentation-dessin ainsi que la surveillance et le contrôle des accès au site.



UN INDUSTRIEL **RESPONSABLE**

Fonctionnant au fioul, le CPT d'Aramon émet du dioxyde de soufre (SO₂), des oxydes d'azote (NOx) et des poussières.

Le Centre de Production Thermique d'Aramon s'engage à limiter ses émissions polluantes en deçà des valeurs imposées par arrêté préfectoral. Le CPT respecte les seuils fixés. Au delà du respect de la réglementation en vigueur, le Centre de Production Thermique d'Aramon cherche à réduire durablement ses émissions atmosphériques.

L'utilisation d'un combustible de meilleure qualité depuis le 1^{er} janvier 2008 et l'optimisation du réglage de combustion permettent de réduire les émissions polluantes (dioxyde de soufre et poussières).

Le Centre de Production Thermique d'Aramon a également obtenu le renouvellement de sa certification environnementale ISO 14001 en mars 2010.

La certification est la reconnaissance de la prise en compte de l'environnement dans l'ensemble des activités de la centrale et l'implication de l'ensemble du site. **L'obtention de son renouvellement reconnaît la continuité de la démarche entreprise par le site.**



UN INDUSTRIEL SOUCIEUX DE SON ENVIRONNEMENT



L'EAU

Le Centre de Production Thermique d'Aramon comme tout centre thermique a besoin d'eau pour fonctionner. Cette eau est pompée dans le Rhône et sert à refroidir les installations. Elle est ensuite rejetée au fleuve après un échauffement compatible avec la préservation du milieu aquatique. **La surveillance s'effectue à partir de trois stations de mesure situées à proximité de la centrale.** Ce sont des stations multi-paramètres installées dans le Rhône qui permettent de mesurer en continu la température, la conductivité, la teneur en oxygène dissous et le pH du fleuve. Trimestriellement, le site procède également à des **contrôles sur la nappe phréatique**, sur la qualité physico-chimique du Rhône et de celle de ses effluents. Ces analyses sont réalisées sur deux bassins et une station de pompage **par le biais d'un laboratoire agréé.** Plusieurs échantillons sont réalisés avec notamment la recherche de présence d'hydrocarbures, de différents métaux lourds mais aussi le contrôle du niveau de la nappe phréatique.



L'AIR

Le Centre de Production Thermique assure un suivi continu de ses émissions polluantes avec notamment le suivi de la teneur en dioxyde de soufre (SO₂), en oxyde d'azote (NOx) et poussières.

La qualité de l'air est en permanence contrôlée par des stations de mesure implantées autour de la centrale. Les fumées sont également contrôlées dès leur émission à la cheminée.





LA SÉCURITÉ, UNE MOBILISATION DE TOUS AU SERVICE DE L'ENJEU

Dans le domaine de la sécurité, rien n'est jamais acquis

Le personnel se mobilise chaque jour pour renforcer et faire partager le respect des règles de sécurité. Des moyens complémentaires sont développés pour accompagner l'acquisition de ces gestes professionnels :

- **Un accueil sécurité**, rappelant les principales exigences du site dans les domaines de la sécurité et de l'environnement, est réalisé pour tous les prestataires intervenant plus de 24 heures sur le site,
- **Des visites de sécurité** plus nombreuses où le respect des exigences est vérifié mais aussi la mise en œuvre effective des moyens de prévention,
- **Une formation importante** de son personnel,
- **La définition d'un socle de 18 exigences santé-sécurité** au travail pour les prestataires, telle que l'exigence d'une analyse de risques formalisée par la rédaction d'un plan de prévention en amont de la réalisation de tout chantier,
- **L'obtention, en mars 2010, de la certification santé et sécurité au travail OHSAS 18001** concourt à une meilleure maîtrise des risques au quotidien.

Une expertise reconnue pour la gestion du risque pression

L'exploitation des installations du CPT implique la **maîtrise d'un ensemble de risques industriels et notamment celui du risque pression.**

Plusieurs équipements du CPT contiennent ou transportent de la vapeur d'eau ou des gaz portés à des pressions pouvant atteindre plus d'une centaine de bars et à des températures pouvant dépasser 500°C. Les autorités administratives locales, les DREAL, ont pour mission de vérifier la bonne application de la réglementation en vigueur par les exploitants sur ce type d'équipements. Elles ont toutefois, depuis 2000, la possibilité de déléguer cette surveillance à des Services Inspection dès lors que ces services satisfont à des exigences en terme de compétences, d'indépendance et d'autorité.

Le CPT d'Aramon dispose ainsi d'un **Service Inspection Reconnu par l'administration** depuis Août 2008 **qui exerce, par délégation, la surveillance technique et réglementaire des Equipements Sous Pression du site.**

Il est habilité pour contrôler périodiquement ces équipements, autoriser leur maintien en service ou, au contraire, exiger leur mise à l'arrêt en cas d'anomalie.

Le Service Inspection garantit la sécurité et la fiabilité de l'exploitation de ces équipements.



COMMENT ÇA MARCHE ?

Le combustible est brûlé dans une chaudière constituée de tubes à l'intérieur desquels circule l'eau : c'est le générateur de vapeur. Sous l'effet de la chaleur, elle se transforme en vapeur. Cette vapeur à haute pression et haute température (540 degrés et 163 bars) est envoyée dans une turbine, ainsi mise en rotation, qui entraîne un alternateur produisant de l'électricité.

La turbine transforme l'énergie thermodynamique de la vapeur en énergie mécanique.

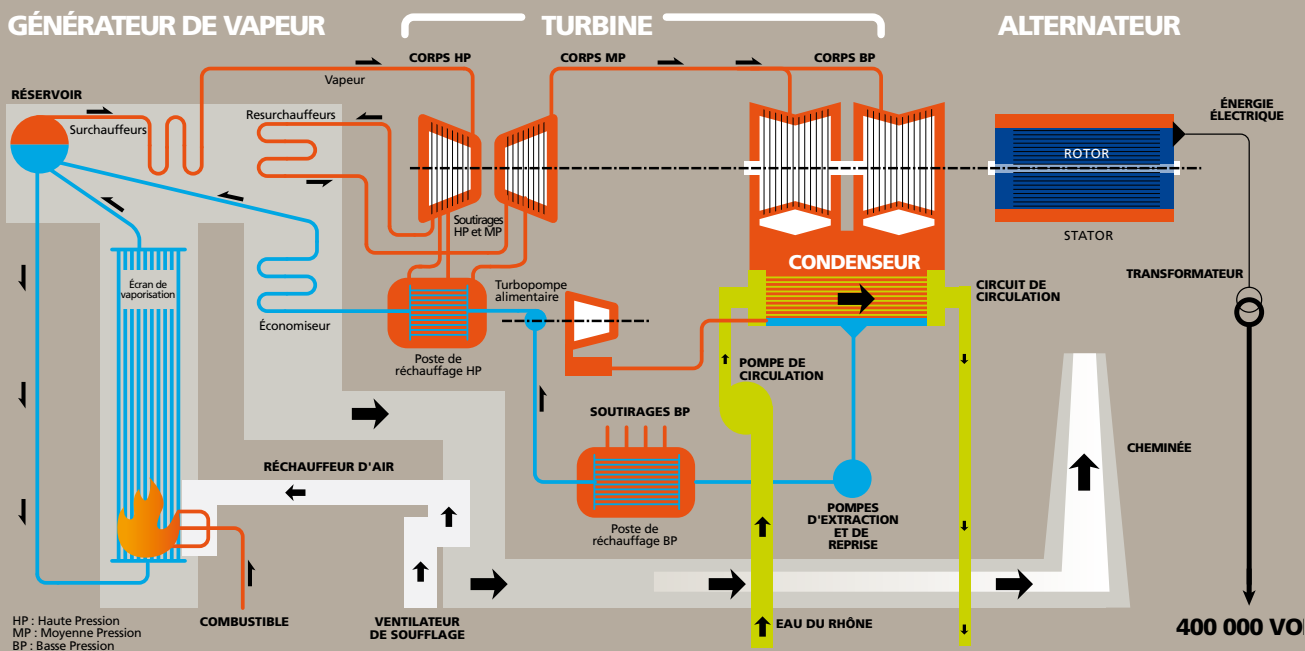
Cette transformation est obtenue par la détente progressive de la vapeur au travers d'une série de roues mobiles équipées d'ailettes. Pour tirer le meilleur parti du potentiel énergétique de la vapeur, celle-ci passe successivement au travers de trois « corps » de turbine : le corps Haute Pression, Moyenne Pression et Basse Pression.



La vapeur qui a entraîné la turbine va être retransformée en eau en passant dans un condenseur.

Le condenseur constitue la source froide où la vapeur revient à son état premier : liquide. Le condenseur est formé de milliers de tubes de petit diamètre dans lesquels circule l'eau de refroidissement.

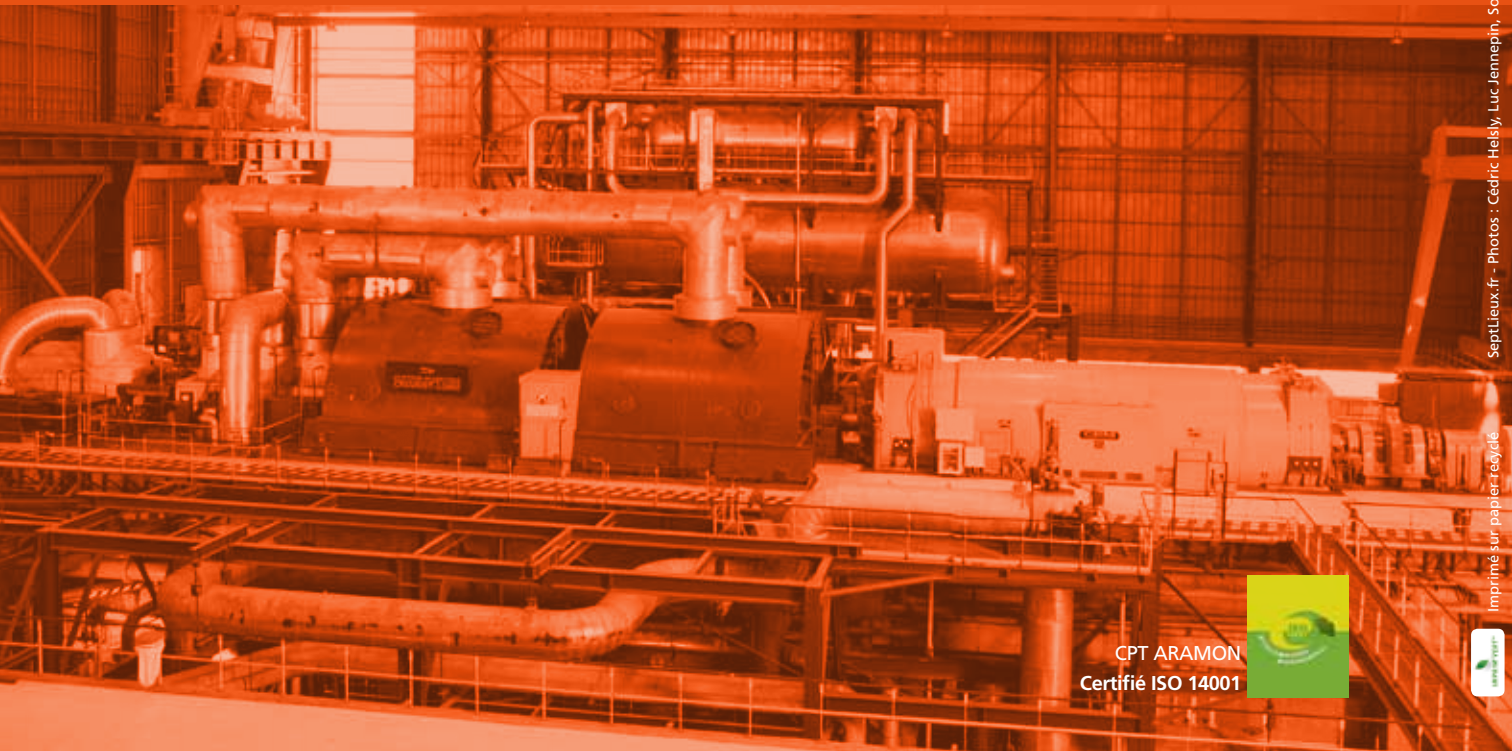
À Aramon, le condenseur est refroidi par l'eau du Rhône. La vapeur passe à l'extérieur de ces tubes et se transforme en eau par condensation. L'eau récupérée est envoyée dans la chaudière à une pression de 175 bars par des pompes pour un nouveau cycle.



COMMENT VENIR AU CPT ARAMON ?



EDF – Centre de Production Thermique d'Aramon
2010 route de Beaucaire – 30390 Aramon
Tél. : 04 66 76 64 64
www.edf.fr



CPT ARAMON
Certifié ISO 14001

