



La centrale thermique à flamme de LaMaxe

Contact presse:
Edith Balandras
Tél: 03.87.53.65.88
e-mail: edith.balandras@edf.fr



*Un geste simple pour l'environnement,
n'imprimez ce message que si vous en avez l'utilité*

Site de LaMaxe
B.P. 40647
57146 WOIPPY CEDEX
tél.: 03.87.53.65.65
www.edf.com

EDF SA au capital 924433331 euros - 552081317R

.C.S. Paris

SOMMAIRE

La centrale thermique à flamme de LaMaxe

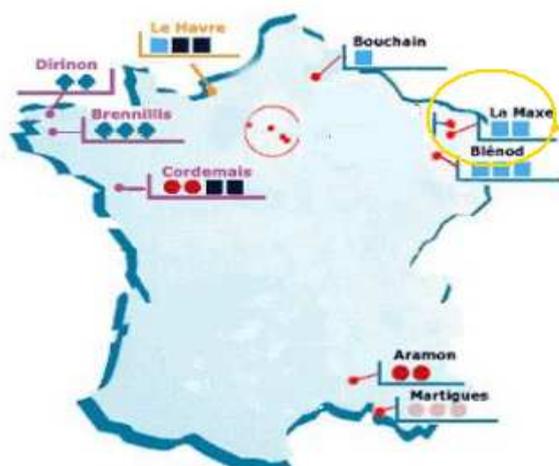
1. Une centrale au cœur de la région lorraine
2. Une production d'électricité flexible et réactive
3. Des hommes et des femmes aux commandes
4. Le respect de l'environnement, un engagement au quotidien
5. La sécurité, une priorité d'EDF
6. La centrale de LaMaxe, un acteur économique incontournable
7. La centrale de LaMaxe en quelques chiffres
8. Une centrale thermique, comment ça fonctionne ?

1. Une centrale au cœur de la région lorraine

Situé en (région lorraine), sur les communes de La Thermique (CPT) de La Maxe peut produire 2x250 MW

Maxe et de Woippy, le Centre de Production à partir du charbon.

La centrale est implantée en bordure de la rive gauche de la Moselle.



La centrale s'étend sur une surface de 350 hectares de La Maxe et Woippy en raison de:

- la proximité relative de la région l'axe autoroute et de l'Allemagne,
- l'existence de lignes électriques à haute tension
- la présence de la Moselle qui fournit l'eau nécessaire
- l'existence d'une zone industrielle à côté du port

. Le site a été construit en 1971 sur la commune

de l'axe autoroute A31, carrefour de la Belgique, du Luxembourg et de l'Allemagne

à destination du poste de Saint-Julien-lès-Metz saire au refroidissement des installations, t de Metz.



La production d'électricité a démarré en 1971 pour les unités de deux unités de production. Pour l'année 2009, la centrale a produit 1292 GWh.



Aujourd'hui, et pour les années à venir, la centrale poursuit ses investissements pour améliorer ses performances environnementales en effectuant un dépoussiérage des convoyeurs au début de l'année 2009 ainsi qu'un nettoyage du lourd de la tranche 2 angle 1, suite à une pollution (BF41). Pour 2010 des contrats pluriannuels seront mis en place (dépoussiérage bâtiment industriels, prélèvement cendre...) et une partie de la voirie sera remise en état.

Le CPT de la Maxe s'assure aussi de la sécurité sur un nombre important de visites de sécurité: plus de 39 visites en 2009. Des Challenges Sécurité sont mis le personnel aux risques et surtout les informers à apprendre. Pour 2010 le site participera aux audits l'audit de certification EN450.

Le site en réalisant un 0 visites et 42 réunions en place pour sensibiliser les mesures de précaution de certification, et organisera



En 2009, la tranche 2 a été arrêtée un peu plus de 2 mois pour vérifier son état et procéder à des rénovations. Ainsi, de la révision de l'alternateur jusqu'aux nombreuses opérations sur la robinetterie, en passant par la visite de la turbine, le nettoyage des condenseurs, le chantier Turbo-Pompe alimentaire, de nombreux travaux ont été réalisés.

2. Une production d'électricité flexible et réactive

L'électricité ne se stockant pas, EDF doit en permanence adapter sa capacité de production aux besoins de consommation. Dans ce cadre, la production à flamme est l'une des composantes essentielles de

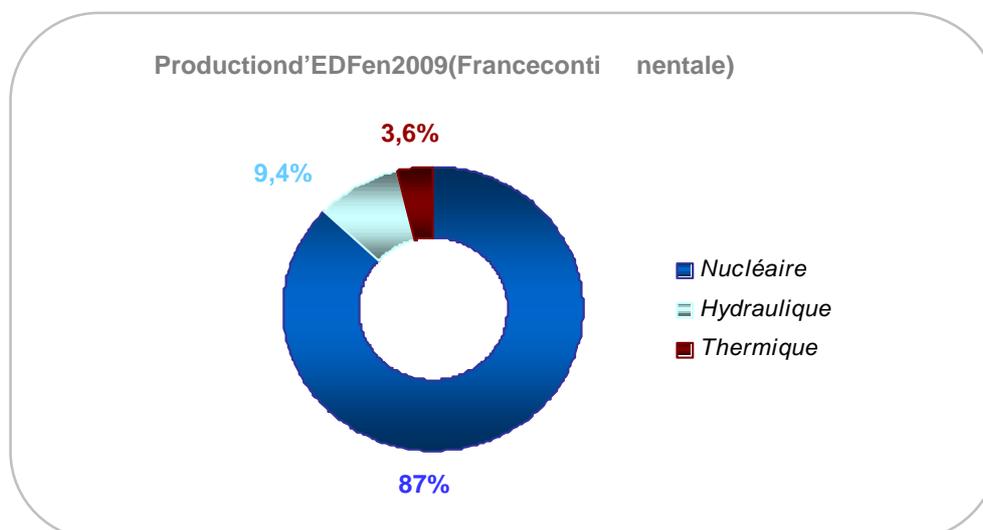
la production d'électricité à partir de centrales thermiques. L'efficacité du parc de production d'EDF.

Grâce à leur capacité à démarrer rapidement et à monter leur puissance, les centrales thermiques au charbon, au fioul et au gaz naturel, ainsi qu'une partie des installations hydrauliques se complètent pour produire l'électricité en « semi-base » et en « pointe », c'est-à-dire dans les périodes de forte consommation. Le thermique à flamme assure ainsi en temps réel le nécessaire équilibre entre production et consommation d'électricité en permettant de répondre au plus près aux fluctuations de la demande. Elles complètent les installations nucléaires qui fournissent la demande « de base », c'est-à-dire au niveau de consommation moyen.

En 2009, les centrales thermiques à flamme d'EDF ont produit 16 TWh, soit 3,6% de la production annuelle d'EDF en France, avec 11,5 GW de puissance installée.

En 2009, les centrales thermiques à flamme d'EDF ont produit 16 TWh, soit 3,6% de la production annuelle d'EDF en France, avec 11,5 GW de puissance

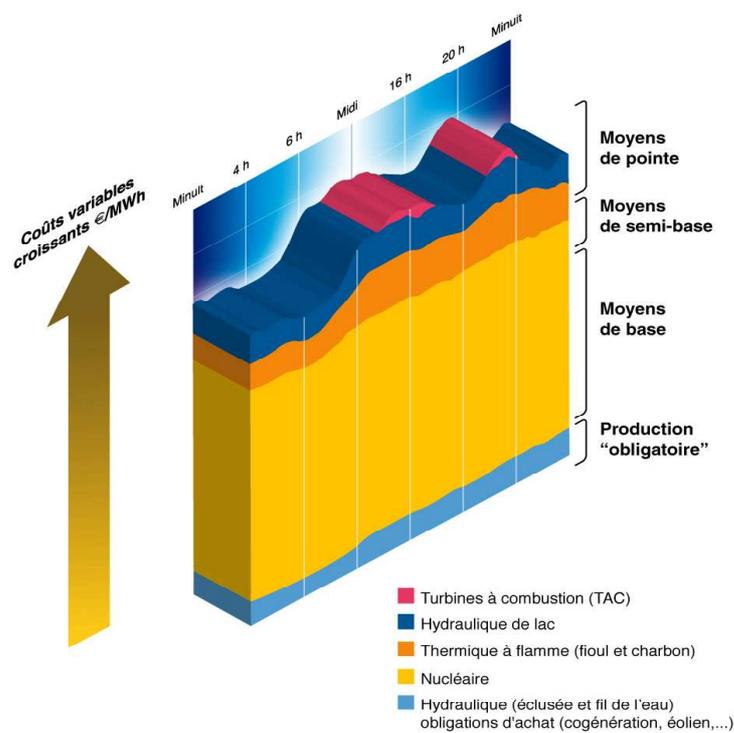
installée.



- Les centrales thermiques combinent un certain nombre d'avantages techniques:
- une grande réactivité et flexibilité (démarrer rapidement et modulation de puissance),
 - une capacité à être « mises en réserve » ou, au contraire, à être remises en exploitation dans des délais courts,
 - un coût d'investissement plus faible que pour les centrales nucléaires et hydrauliques et des délais de construction réduits,
 - une meilleure maîtrise des différentes émissions (dioxyde de carbone, dioxyde de soufre, oxydes d'azote et poussières) pour les centrales modernes.

L'empilement des moyens de production

Exemple d'une journée de forte consommation en hiver



3. Des hommes et des femmes aux commandes

La centrale emploie 123 collaborateurs. 24h sur 24, jour et nuit, ils veillent à ce que l'électricité nécessaire soit produite, en respectant les enjeux de sécurité et de protection de l'environnement. Aux côtés des salariés d'EDF, environ 50 salariés d'entreprises prestataires travaillent sur la centrale tout au long de l'année. Aujourd'hui, la centrale recrute pour accompagner et renforcer les performances de l'installation.

Des métiers variés et complémentaires

L'exploitation d'une centrale thermique fait appel à des métiers et des compétences de précision. Les principales familles de métiers sont les suivantes :



Piloter l'installation: les équipes de conduite

Les équipes de conduite pilotent les unités de production. Elles assurent en continu (24h/24h) la disponibilité des installations pour alimenter le réseau électrique national. Chaque équipe coordonne l'exploitation et la surveillance de puis une salle de commande. À la centrale de la Maxe, le service exploitation représente 40,6% du personnel.

Assurer la disponibilité des installations: les équipes de maintenance

Les équipes de maintenance (instrumentation, automatismes, essais, électromécanique, chaudronnerie, robinetterie...) assurent l'entretien de l'outil industriel de manière préventive et corrective. 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 assurés par un service 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. Il 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: le service environnement

L'environnement est constamment surveillé par les équipes de la centrale. Les équipes du laboratoire analysent régulièrement la qualité de l'air, de l'eau mais aussi le débit, la température et la qualité des eaux rejetées dans la Moselle ainsi que la faune et la flore aquatique.



Veiller à la sécurité de tous et de chacun: le service prévention des risques

Le service prévention des risques intervient chaque jour auprès des agents de la centrale et des salariés prestataires. Il est chargé de vérifier la bonne application des règles de sécurité et d'aider les intervenants à travailler en toute sécurité.

Assurer l'approvisionnement en combustible: le service manutention du combustible

Réception, stockage du combustible (préciser si fioul/charbon), gestion des co-produits de combustion (cendres, gypse, ...), de l'امت إلى الأمام service assure l'optimisation de la gestion du combustible nécessaire au fonctionnement de la centrale.



Accompagner la performance: les services tertiaires

Ces services appuient chaque jour les services techniques: recrutement, formation, gestion des compétences, achats, comptabilité, médecine du travail ainsi que la surveillance et le contrôle des accès au site.

En quelques chiffres

- 7627 heures de formation ont été dispensées en 2009 aux salariés de la centrale afin d'accroître les niveaux de compétence.

- L'âge moyen est de 48 ans
- 7,3% du personnel est féminin
- 24% cadres / 69% maîtrises / 7% exécutants

4. Le respect de l'environnement, un engagement au quotidien

Produire et respecter l'environnement: c'est l'engagement que la centrale et ses équipes portent au quotidien.

Améliorer régulièrement les performances environnementales de la centrale, c'est l'objectif recherché avec la certification ISO 14001. Depuis novembre 2000, la centrale est certifiée ISO 14001. Cette norme internationale certifie l'existence et l'efficacité des démarches environnementales en vigueur, particulièrement en matière de gestion des co-produits et des émissions atmosphériques et des rejets aquatiques.

Presque 8 années après, la centrale confirme son engagement en faveur de l'environnement. Elle a passé avec succès son audit desuivin² DNV-QS en 2008 en démontrant l'efficacité de sa démarche d'amélioration continue.



Depuis 3 ans, la Centrale a engagé plus de 25 millions d'euros dans des actions en faveur de la protection de l'environnement. En 2009, elle a encore renforcé sa contribution avec le dépoussiérage des convoyeurs de cendres et le début de la végétalisation des parcs à cendres.

En 2010, la centrale va encore renforcer sa contribution en matière d'environnement:

- **Injection de S03** : C'est un système qui permet d'augmenter la qualité du dépoussiérage. L'utilisation de charbons à basse teneur en soufre, solution simple permettant de réduire les émissions d'oxyde de soufre, a l'inconvénient d'entraîner un mauvais rendement des dépoussiéreurs électrostatiques. Ce dispositif installé en sortie de chaudière et en amont du dépoussiéreur, permet d'augmenter la qualité du dépoussiérage.
- **Respect du seuil d'émission de Nox pour les tranches charbon dites en «dérogation 2008+20000 heures»** : Réglementairement tenues de respecter à compter du 1^{er} janvier 2010 une valeur limite sur les émissions d'oxyde d'azote (Nox) de 900g/Nm³ à 6 % d'oxygène en moyenne annuelle, un risque avait été identifié pour les 2 tranches en 2007 qui ne respectaient pas cette future limitation. Les actions réalisées en 2008 ont montré la possibilité de maîtriser la valeur limite d'émission (VLE) en Nox pour toutes les tranches dérogatoires d'ici 2010, cela sans compromettre la valorisation des cendres lorsqu'elles sont certifiées EN450. Début 2009 l'objectif est de valider ces configurations «bas Nox» élaborées en collaboration avec chaque site.

Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air

Au delà du respect de la réglementation en vigueur, la centrale de La Maxe cherche à réduire durablement ses émissions atmosphériques.



Ainsi depuis l'origine, la centrale est équipée de dépoussiéreurs qui permettent de supprimer 99% des poussières. L'évolution des techniques permet de les rendre continuellement plus performants. De plus, le dépoussiéreur de la Tranche 1 a été rénové partiellement en 2003 et celui de la tranche 2 entièrement en 2004.

Recycler et valoriser 100% des co-produits

Les co-produits issus de la combustion comme les cendres sont valorisés par des entreprises de la région, notamment sous forme de ciment, de remblai routier et de plâtre.

L'ensemble des déchets de la centrale fait l'objet d'un traitement attentionné et les agents sont invités à participer activement au tri sélectif des déchets afin d'assurer une valorisation maximale.

Assurer une surveillance responsable

L'équipe environnement de la centrale surveille régulièrement l'impact des installations sur l'environnement. Émissions atmosphériques, paramètres physico-chimiques des eaux de rejets, toutes les données sont analysées et collectées, afin d'assurer une surveillance continue de nos activités. La centrale est régulièrement inspectée par la Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE). Les inspecteurs veillent à ce que la centrale réponde aux exigences de la législation en vigueur.

5. La sécurité, une priorité d'EDF

Le personnel de la centrale, les intervenants des entreprises prestataires appuyés par les experts de l'équipe Sécurité se mobilisent chaque jour pour renforcer et faire partager le respect des règles de sécurité. L'application stricte de ces règles sur le site garantissent un niveau de sécurité important, tant pour le personnel, les intervenants des entreprises prestataires que pour l'environnement.



Sensibiliser pour améliorer les résultats sécurité



Chaque année la centrale met en œuvre des actions concrètes de sensibilisation, qui visent à accompagner l'acquisition des gestes sécurisés par les professionnels :

- un accueil sécurité est réalisé pour tous les nouveaux entrants sur le site (personnel et prestataires). Les principales exigences du site dans les domaines sécurité et environnement sont expliquées,

- des visites sécurité nombreuses et régulières sont menées sur les chantiers et les installations. Le respect des exigences est vérifié ainsi que la mise en œuvre des moyens de prévention. Plus de 390 visites ont été réalisées en 2009,

- la formation spécifique sécurité occupe une part importante du total des heures de formation : 3252 heures en 2009. Des sessions spécifiques de secours sont également dispensées.

- un Challenge sécurité associant les prestataires est organisé chaque année, récompensant les meilleurs pratiques et l'engagement de tous les intervenants. Il permet également de faire émerger de bonnes pratiques, ensuite partagées en interne, comme avec d'autres sites,

En 2009, plusieurs fiches bonnes pratiques ont été présentées, et certaines mises en place dans le cadre du challenge sécurité :

- Les indicateurs de suivi : c'est un navigateur qui permet d'accéder aux différents éléments qui composent le système Sécurité-Environnement,

- Le masque : pour éviter l'inhalation de particules nocives lors de trémiées,



- La minute sécurité : l'idée est de prendre une minute avant tout démarrage de chantier pour observer son environnement et déterminer les risques à l'aide d'une fiche prévue à cet effet,

- Le BFNet : c'est un outil qui permet de transporter les brûleurs fioul depuis leurs emplacements jusqu'à la station de nettoyage évitant ainsi la saleté et la pollution des sols,



➤ La douchette portable: elle permet de rincer immédiatement les brûlures et les produits chimiques,

➤ Mise en place d'un questionnaire obligatoire pour tous les nouveaux arrivants à l'issue d'une vidéo ayant pour sujet la sécurité. Après correction le personnel en charge de la sécurité assure un suivi personnalisé et une explication si cela s'avère nécessaire

- des exercices de crise sont régulièrement organisés sur le site, associant les secours extérieurs (pompiers notamment) pour tester les procédures de crise et progresser ensemble.



6. La centrale de La Maxe, un acteur économique incontournable

La Centrale thermique de La Maxe est un outil de production performant qui, avec une puissance installée de 2X250MW.

Une contribution importante à l'économie locale et régionale

Chaque année la centrale de La Maxe participe activement à l'économie locale, tant par les activités confiées à des entreprises extérieures que par sa contribution à la fiscalité locale.

Chez les entreprises prestataires extérieures et entreprises travaillant sur le site, elle génère environ 50 emplois indirects réguliers (maintenance des installations, gestion du magasin, service de documentation, gestion de la manutention du charbon...). Le budget 2009 a fait l'objet d'un suivi précis, matérialisé. Les arrêts des unités de production 2009 ont représenté environ 16 millions d'euros.

Chaque année, la centrale contribue à la fiscalité locale avec un montant de près de 5,9 millions d'euros.

Favoriser l'insertion des jeunes et participer à leur formation

La Centrale assure le renouvellement de ses compétences par des recrutements réguliers : en 2009, 2 personnes ont rejoint les équipes de la centrale de La Maxe.

Elles s'impliquent activement dans la formation des jeunes en apprentissage : 9 apprentis sur la centrale dans des domaines variés comme l'électricité, la conduite, la logistique,...

En outre, elle favorise l'insertion professionnelle de nombreux jeunes. Ainsi, chaque année, une dizaine de jeunes en emploi saisonnier et une vingtaine de stagiaires sont accueillis au sein des équipes.

Par ailleurs, le CPT a mis un point d'honneur à faire redécouvrir ses installations et ses métiers à de nombreux étudiants, venus profiter des connaissances adaptées à leurs attentes. nos agents à travers des conférences et des visites



Partenariat avec les collectivités locales

La centrale s'implique dans des actions auprès des élus et des partenaires locaux :



- Cette année, elle a participé aux Virades de l'Espoir pour la Mucoviscidose en organisant plusieurs circuits de marche ainsi qu'un relais s'étendant sur 340 km.

- La centrale de la Maxe s'est aussi impliquée pour récolter des fonds par l'intermédiaire de ventes de site et de dons d'heure, mais aussi en instaurant un partenariat avec l'école de La Maxe et l'IEM qui a consisté à organiser un parcours en fauteuil roulant pour les enfants de l'Institut d'Education Motrice. Cette journée a été conclue sur un goûter au sein du restaurant de l'entreprise de la Centrale.

Le Téléthon en croissants sur le site en partenariat avec l'école de La Maxe et de l'IEM a été conclu sur un goûter au sein du restaurant de l'entreprise de la Centrale.

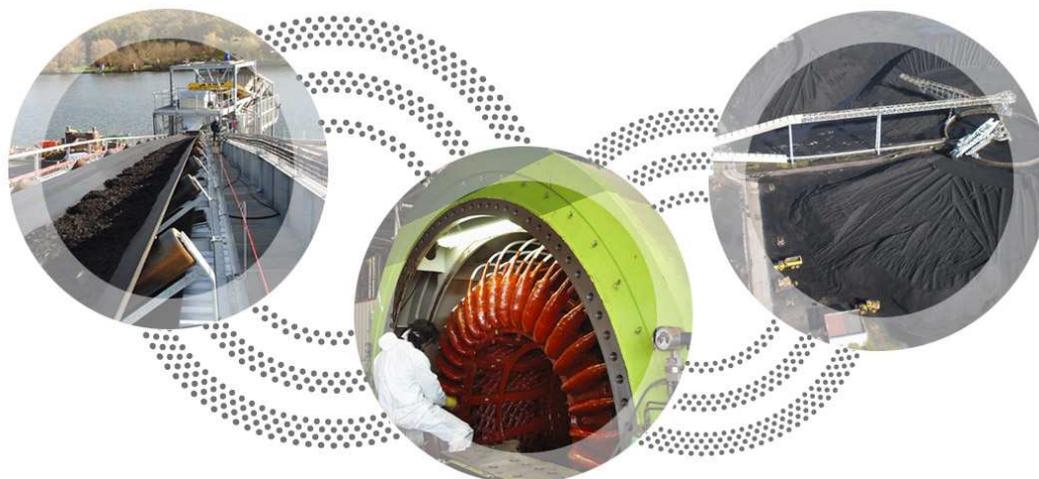


- Le CPT a modifié sa convention avec la Messine, à propos de l'étang « bleu », pour leur permettre de l'utiliser pour naviguer et pêcher.

- Un aménagement des abords du vélo route est prévu en collaboration avec la Ligue de Protection des Oiseaux. Ils s'agit d'autoriser le passage de cette vélo route le long de la rive gauche de la lagune.



7. La centrale de La Maxe en quelques chiffres



En 2009...

La production

- Énergie nette produite en 2009 129 2 GWh
- Disponibilité 82,45%

La centrale de La Maxe a produit 1292 GWh

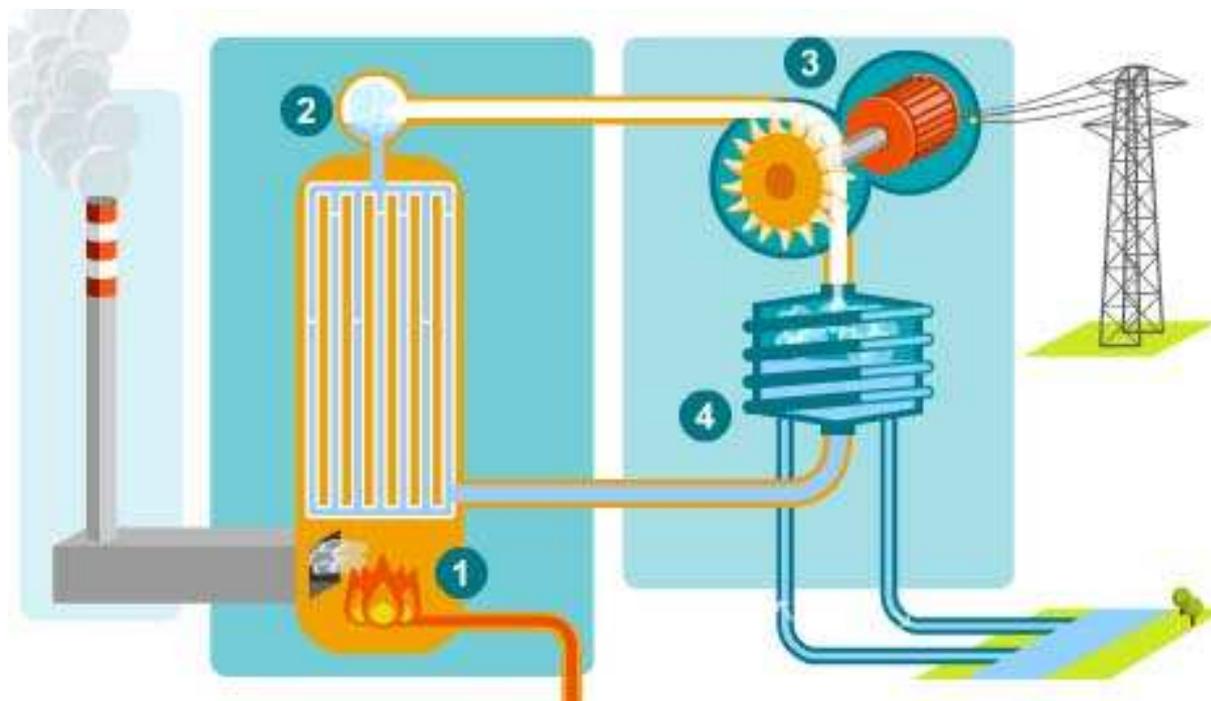
Les effectifs

- Effectif total 123 personnes
- Âge moyen 48 ans
- Embauches 2 recrutements et 7 arrivées par mutation

Les retombées socio-économiques

- Taxe professionnelle 2250640 euros
- Taxe foncière 244041 euros
- Redevances bassins 973079,35 euros
- Taxe voies navigables 2233208,19 euros

8. Une centrale thermique, comment ça fonctionne ?



❶ La combustion

Un combustible (le charbon pour la centrale de La M) est brûlé dans une chaudière en dégageant de la chaleur.

axe) brûlé dans une chaudière en dégageant de la chaleur.

❷ La production de vapeur

La chaleur transforme l'eau de la chaudière en vapeur.

ur.

❸ La production d'électricité

La vapeur fait tourner une turbine qui entraîne un alternateur. L'alternateur produit un courant électrique transporté dans les lignes.

alternateur. L'alternateur produit un courant électrique transporté dans les lignes.

❹ Le recyclage

À la sortie de la turbine, la vapeur est à nouveau transformée en eau par le condenseur.

transformée en eau par le condenseur.