

La centrale thermique à flamme de **VITRY sur SEINE**

Contact presse :
Catherine de Simon
Chef de Mission Communication
Tél : 01 45 73 56 44
e-mail : catherine.de-simon@edf.fr



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

Centre de Production Thermique de Vitry-sur-seine
18 rue des fusillés 94400 Vitry-sur-seine
tél. : 01 45 73 55 11

www.edf.com

EDF SA au capital 930 406 055 euros - 552 081 317 R.C.S. Paris

SOMMAIRE

La centrale thermique à flamme de Vitry Sur Seine

1. Une centrale au cœur de l'Île de France P3
2. Une production d'électricité flexible et réactive P5
3. Des hommes et des femmes aux commandes P7
4. Une triple certification AFNOR, un S.I.R. P9
5. La sécurité, une priorité d'EDF P11
6. La centrale de Vitry, un acteur économique incontournable P12
7. La centrale de Vitry en quelques chiffres P14
8. Une centrale thermique, comment ça fonctionne ? P15

1. Une centrale au cœur de l'Ile de France

Situé sur la commune de Vitry Sur Seine, le Centre de Production Thermique (CPT) de Vitry-sur-seine peut produire 500 MW à partir du charbon. La centrale est implantée sur 27 hectares, en bordure de la Seine, à 5 km en amont de Paris, dans le département du Val de Marne (94).

La construction du CPT s'est effectuée en deux étapes : la première étape au début des années 60 avec la mise en service en 1966 des Unités 1 et 2, de 250 MW chacune. La deuxième étape à la fin des années 60 par la construction des Unités 3 et 4, de 250 MW, mises en service en 1970-1971. Ces 2 Unités sont toujours en fonctionnement aujourd'hui, les Unités 1 et 2 ont cessé leur activité en 1999.

La commune de Vitry possède une longue tradition de production d'électricité depuis la fin du 19^{ème} siècle, ce sont 6 usines de production qui se sont succédées le long de la Seine.

Cette tradition s'explique par une situation extrêmement favorable :

- au centre de la région capitale qui consomme 15% de l'électricité française,
- avec un raccordement direct sur le réseau régional d'alimentation électrique à 225 000 volts,
- à proximité de grandes infrastructures de transports (routes et voies ferrées),
- à proximité immédiate de la Seine qui fournit l'eau nécessaire au refroidissement des installations et permet l'acheminement du combustible.



La Centrale de Vitry vue du ciel

Pour l'année 2010, la centrale a produit 1 171 556 MWh, soit approximativement 0,2% de la production totale d'EDF en France (630,4 TWh).

Aujourd'hui, et pour les années à venir, la centrale poursuit ses investissements pour garantir la sécurité d'approvisionnement en Ile de France. La visite décennale de l'Unité 4 a débuté en février 2011 et s'est terminée au mois de juin. Durant ces 4 mois, plus de 500 personnes, salariés d'EDF et prestataires externes, ont travaillé sur cette opération d'entretien et de modernisation des installations.

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 d'électricité à partir de centrales thermiques à flamme telles que celle de Vitry est l'une des composantes essentielles de l'efficacité du parc de production d'EDF.**

Grâce à leur capacité à démarrer rapidement et à moduler 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 le niveau de consommation moyen.

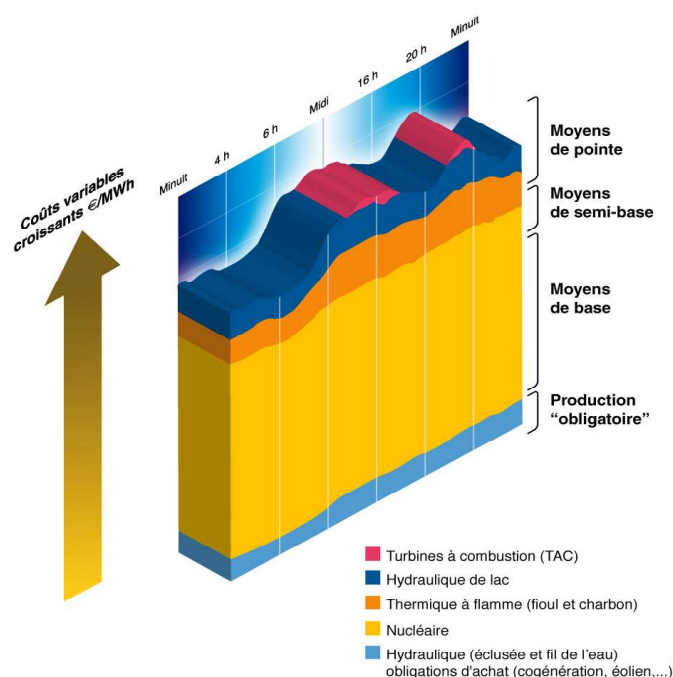
Focus sur le Thermique

Valeurs annuelles d'heures de fonctionnement

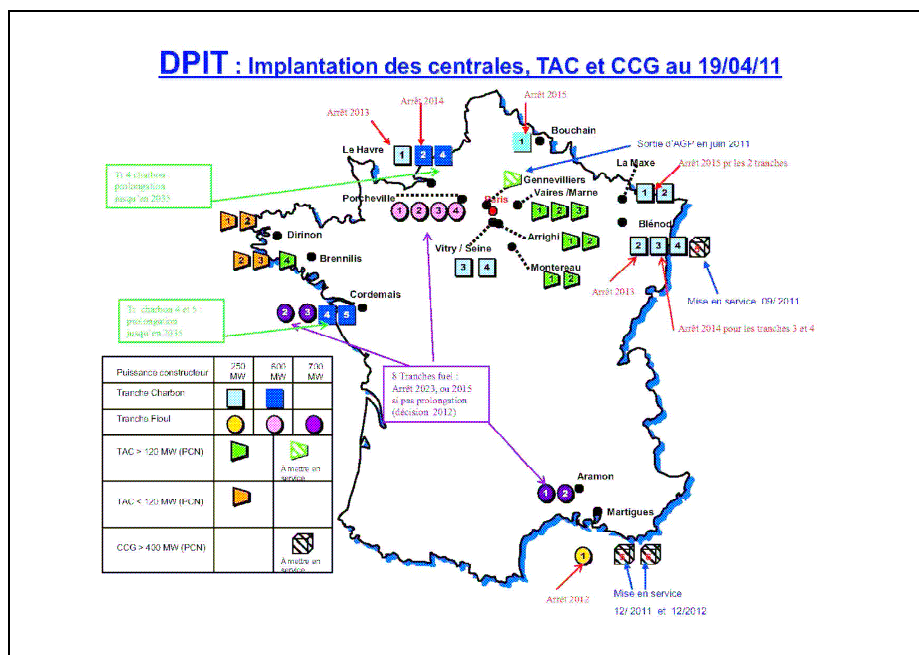
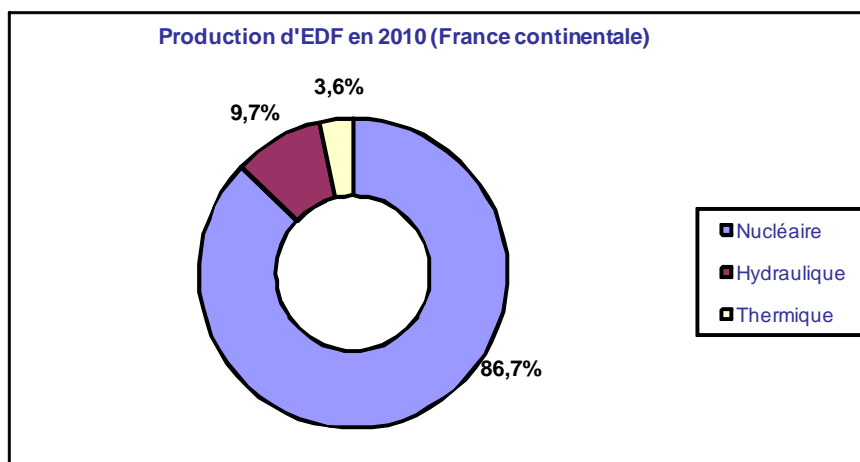
- **Base** (de 5 000 à 7 000 heures) : essentiellement assurée par le nucléaire et par le charbon intervenant en appui
- **Semi-base** (de 1 200 à 5 000 heures) : assurée par le charbon et le fioul
- **Pointe** (de 400 h à 1 200 heures) : assurée par le fioul
- **Extrême pointe** (quelques centaines d'heures) : assurée par les turbines à combustion (fioul et gaz)

L'empilement des moyens de production

Exemple d'une journée de forte consommation en hiver



En 2010, les centrales thermiques à flamme d'EDF ont produit 16,9 TWh, soit **3,6 % de la production annuelle d'EDF en France**, avec 11,8 GW de puissance installée.



3. Des hommes et des femmes aux commandes

La centrale emploie aujourd'hui 161 collaborateurs. 24h sur 24, 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, une trentaine de salariés d'entreprises prestataires travaillent sur la centrale tout au long de l'année.

Des métiers variés et complémentaires

L'exploitation d'une centrale thermique fait appel à des métiers et des compétences spécifiques. La mise en commun de ces compétences réparties dans les différentes familles de métiers permet au CPT Vitry d'assurer tout au long de l'année un service de qualité dans un environnement sécurisé :

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 depuis une salle de commande. A la centrale de Vitry, le service exploitation représente plus d'un tiers du personnel.

Assurer la disponibilité des installations : les équipes de maintenance et d'ingénierie

Les équipes de maintenance (instrumentation, automatismes, essais, électromécanique, 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.

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 Seine 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 charbon, gestion des co-produits de combustion (cendres), de l'amont à l'aval, ce 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.

Quelques chiffres

Au 31 décembre 2010 :

- **8618** heures de formation ont été dispensées dans l'année aux salariés de la centrale afin d'accroître les niveaux de compétence
- L'âge moyen des salariés de la centrale est de **43,6 ans**
- **7 % du personnel est féminin,**

4. Une triple certification AFNOR

Gage de la reconnaissance de son implication dans la protection de l'environnement, la gestion de la santé et la sécurité au travail et son système de management de la qualité, le CPT Vitry bénéficie d'une triple certification AFNOR :

- ISO 14001 depuis 2000
- OH SAS 18001 depuis 2008.
- ISO 9001 depuis 2010

Un Service d'Inspection Reconnu

Depuis juillet 2002, le CPT Vitry dispose d'un **Service d'Inspection Reconnu**, certifié au niveau préfectoral, lui permettant ainsi d'**auto-contrôler le risque de ses installations sous pression**.

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 obtenue le 6 avril 2000**. Cette norme internationale certifie l'existence et l'efficacité des démarches environnementales en vigueur, particulièrement en matière de maîtrise des risques et gestion des déchets, des émissions atmosphériques et des rejets aquatiques.

11 ans plus tard, la centrale confirme son engagement en faveur de l'environnement. Elle a passé avec succès son audit de suivi du 20 au 24 juin 2011 en démontrant l'efficacité de sa démarche d'amélioration continue.

Depuis de nombreuses années, le CPT a engagé une part significative de son budget dans des actions en faveur de la protection de l'environnement.

En 2011, la centrale a développé un partenariat avec la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) en mettant en place sur son site un nichoir destiné à accueillir des faucons pèlerins. Dans les années à venir, le CPT a également pour objectif d'améliorer sa zone de déchets en opérant une restructuration complète pour en améliorer la gestion.

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

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

Ainsi depuis la fin des années 1990, la centrale est équipée de dépoussiéreurs mécaniques qui permettent de supprimer 99% des poussières. L'évolution des techniques permet de les rendre continuellement plus performants. Avec l'utilisation de combustible de meilleure qualité (fioul et charbon), la centrale a réduit significativement ses émissions de dioxyde de soufre (SO₂) et de poussières afin de respecter les normes environnementales. L'utilisation de brûleurs bas Nox et l'amélioration permanente des réglages de combustion permet également de réduire les émissions des oxydes d'azote.

Recycler les déchets et valoriser 100% des co-produits

L'ensemble des déchets de la centrale fait l'objet d'un traitement attentionné et les intervenants sont invités à participer activement au tri-sélectif des déchets afin d'en assurer une valorisation maximale au quotidien. Par ailleurs, le CPT organise tous les ans une journée éco-citoyenne durant laquelle tous les salariés et les prestataires présents sur le site, participent à l'entretien du site.

Les co-produits issus de la combustion, comme les cendres, sont valorisés par des entreprises de la région, notamment sous forme de ciments et de remblais routiers.

Assurer une surveillance responsable

L'équipe environnement de la centrale surveille régulièrement l'impact des installations sur l'environnement. Emissions atmosphériques, paramètres physico-chimiques des eaux de rejets, surveillance régulière de l'état de la nappe phréatique,... l'ensemble de ces données est collecté et analysé afin d'assurer une surveillance continue des activités du site. Mensuellement, un rapport d'auto-surveillance répertoriant ces données est envoyé à la DRIEE (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie). Cette entité, rattachée au Ministère du Développement Durable, effectue également des visites régulières du CPT : en 2011, elle a pu ainsi assister à un test de situation d'urgence et veiller à ce que la centrale réponde aux exigences de la législation en vigueur. Elle a également effectué une inspection qui s'est déroulée en aout pour faire le point sur les dossiers et les échanges effectués tout au long de l'année.

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 sécurité 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 sont menées sur les chantiers et les installations. Le respect des exigences est vérifié ainsi que la mise en œuvre des moyens de prévention. Depuis le début de l'année 2011, plus de soixante Visites Hiérarchiques de Sécurité (VHSE) ont été réalisées, et une dizaine est encore prévue d'ici la fin de l'année.
- la formation spécifique sécurité occupe une part importante du total des heures de formation : 27%, soit 2342,5 heures en 2010, dont près de 680 heures dédiées à des sessions spécifiques de secourisme.
- un Challenge Sécurité associant les prestataires est organisé pour valoriser les bonnes pratiques des intervenants ayant un comportement sécurité exemplaire. Les actions sont partagées en interne et avec d'autres sites.
- des exercices de crise sont régulièrement organisés sur le site, associant au moins une fois par an, la Brigade des Sapeurs Pompiers pour tester les procédures de crise et progresser ensemble. Le 7 juin dernier, un exercice « test en situation d'urgence » a eu lieu avec le Centre de Secours de la BSPP (Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris) de Vitry-sur-Seine.

6. La centrale de Vitry, un acteur économique incontournable

La Centrale thermique de Vitry est un outil de production performant qui, avec une puissance installée de 500 MW produit environ 0,2 % de la production électrique EDF en France.

Une contribution importante à l'économie locale et régionale

Chaque année la centrale de Vitry 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 une trentaine d'emplois indirects réguliers. Les achats d'exploitation s'élèvent en moyenne à près de 22 millions d'euro, dont un pourcentage notable dans la région.

Chaque année, la centrale contribue à la fiscalité locale avec un montant de près de 11 millions d'euros : Contribution Forfaitaire Economique, taxe foncière, redevance voies navigables de France, taxe auprès des Agences financières de Bassin, taxe générale sur les activités polluantes.

Favoriser l'insertion des jeunes et participer à leur formation

La Centrale assure le renouvellement de ses compétences par des recrutements réguliers : en 2010, 15 personnes ont rejoint les équipes de la centrale de Vitry.

Elle s'implique activement dans la formation des jeunes en apprentissage : 17 apprentis sont actuellement en formation sur le site dans les différents métiers comme la Maintenance (ingénierie, électricité-instrumentation), l'Exploitation, la Qualité Sécurité Environnement (QSE), la Communication ou encore les Ressources Humaines. Et en 2010, 29 stagiaires scolaires ont été accueillis dans les équipes de la centrale.

Agir pour l'intégration des personnes en situation de handicap

Le groupe EDF œuvre pour favoriser l'insertion des personnes handicapées dans le monde du travail. Cette volonté se concrétise également au travers des actions du CPT, une entreprise du secteur protégé a en charge l'entretien des espaces verts du site.

Les Journées de l'Industrie Electrique EDF

Au cours du premier semestre 2011, plus de 250 personnes, essentiellement des classes d'étudiants en filières technologiques en lien avec la production d'énergie, ont bénéficié d'une visite du site.

Durant les Journées de l'Industrie Electrique, organisées par EDF les 17 et 18 septembre derniers, le CPT a accueilli 255 personnes qui ont découvert les installations et les métiers du CPT Vitry.



7. Le CPT Vitry en quelques chiffres, (chiffres fin 2010)

Pour la production :

- 1 171 556 MWh d'énergie nette produite
- 2886 heures de fonctionnement pour l'unité N°3 et 3 665 heures pour l'unité N°4
- Un budget annuel de 20 millions d'€
- 448 888 Tonnes de charbon brûlées

Pour les effectifs :

- Un effectif total de 161 personnes dont 1/3 en 3x8
- Un age moyen de 43,6 ans
- 15 embauches

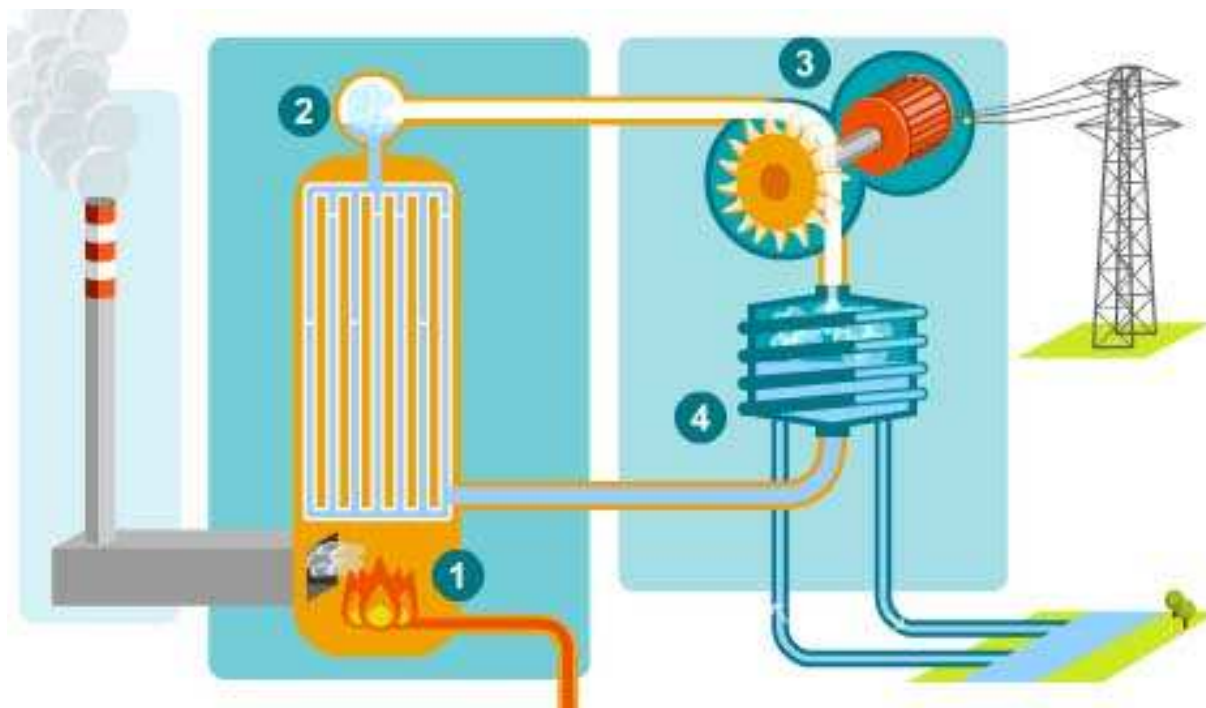
Pour les retombées socio-économiques :

- Taxe foncière : 1,32 millions d'euro
- Redevances bassins : 578 305 euro

Pour les certifications :

- Un Service Inspection Reconnu
- Une triple certification :
 - ISO 9001 en 2010
 - ISO 14001 en 2000
 - OH SAS 18001 en 2008

8. Une centrale thermique, comment ça fonctionne ?



❶ La combustion

Un combustible (le charbon pour la centrale de Vitry) brûle dans une chaudière en dégageant de la chaleur.

❷ La production de vapeur

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

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.

❹ Le recyclage

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