

DOSSIER DE PRESSE | 2020

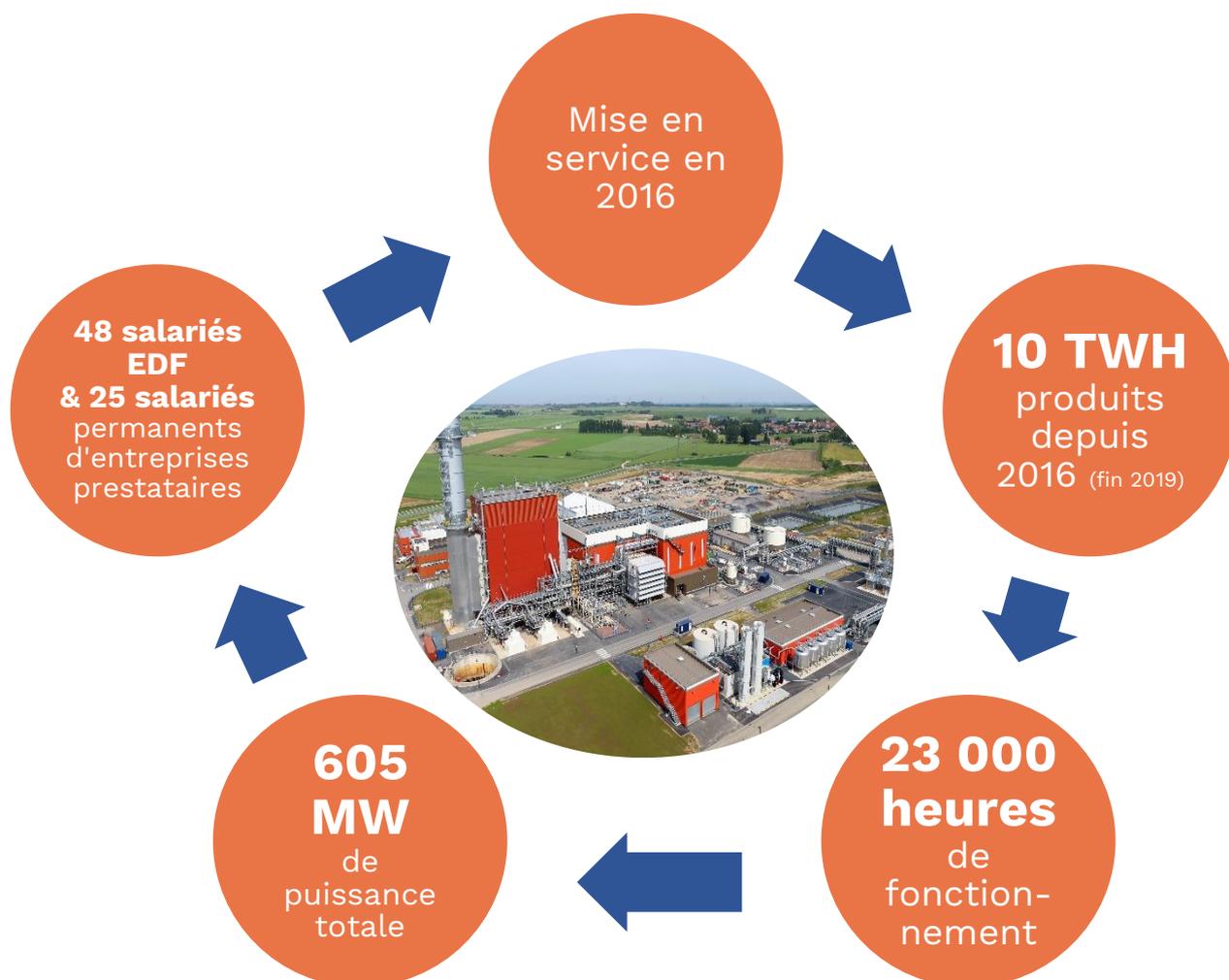
La centrale thermique de Bouchain

**Une production d'électricité
indispensable qui accompagne
la transition énergétique sur
nos territoires**

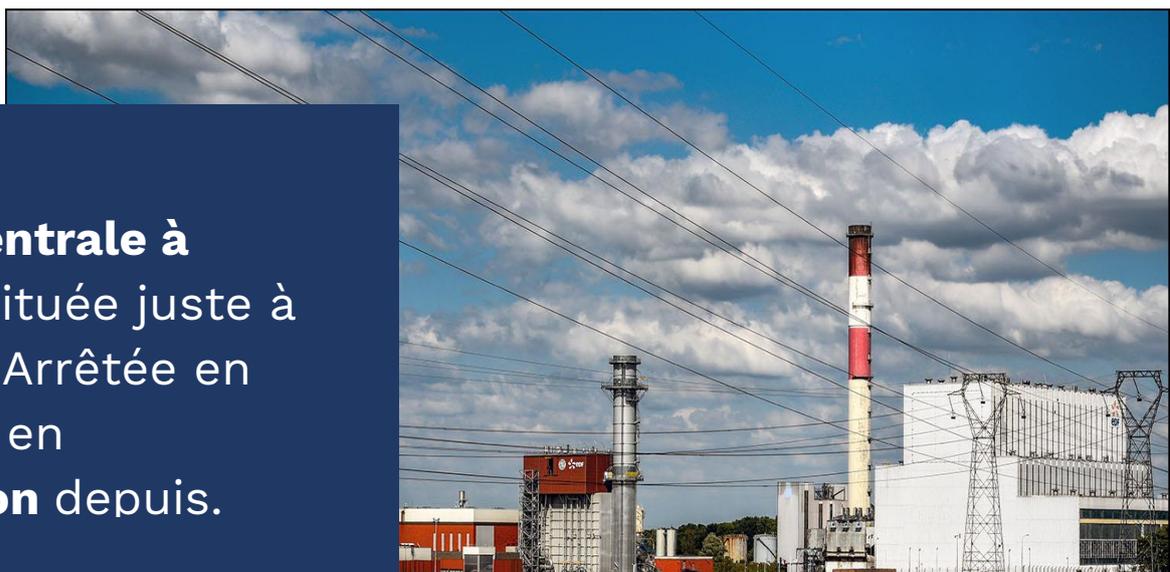




Fiche d'identité de la centrale de Bouchain



L'ancienne centrale à charbon est située juste à côté du CCG. Arrêtée en 2015, elle est en déconstruction depuis.





1. Une **production d'électricité** qui s'inscrit dans la **transition énergétique**



Le **parc thermique d'EDF joue un rôle indispensable** dans l'équilibre et la sécurisation du réseau électrique.

La programmation pluriannuelle de l'énergie prévoit la réduction de la part du nucléaire à 50% d'ici 2035 et l'introduction croissante des énergies renouvelables. **Le parc thermique accompagne cette transition** et le développement du renouvelable dans le mix énergétique en complétant la production des autres moyens, comme le nucléaire et l'hydraulique, et en prenant le relais des énergies renouvelables qui sont intermittentes (en l'absence de vent ou de soleil).

La composition du parc thermique d'EDF avec différentes capacités de production et diverses technologies participe au mix énergétique français. Les centrales thermiques peuvent en effet produire de l'électricité avec une grande flexibilité et rapidité de démarrage (réponse à l'appel sur le réseau en moins de 30 minutes).

Le parc thermique d'EDF répond ainsi aux variations de la demande d'électricité et complète la fourniture d'électricité notamment pour les pointes de consommation du matin et du soir, ainsi que pour les pics de demande liés aux vagues de froid ou de forte chaleur. Les sites de production totalisent 5 515 MW de capacités de production.

Le vaste programme de modernisation du parc thermique d'EDF, engagé de 2007 à 2016, a permis **d'améliorer le bilan carbone** du groupe et d'inscrire la production thermique dans la transition énergétique. 50 % des capacités installées ont moins de 10 ans et sur la période, le contenu moyen en CO₂ du kWh produit par le parc a en effet diminué de 35%.

EDF dispose également d'une expertise reconnue en matière de conception, de construction mais aussi d'exploitation d'installations thermiques : depuis 2015, la filière thermique développe la vente de services à l'international.



En 2019, le **parc thermique d'EDF** en France continentale a produit **9,9 TWh d'électricité**.



Construite entre 2012 et 2016, à proximité de l'Escaut, la centrale à Cycle Combiné Gaz de Bouchain compte une unité de production d'une puissance totale de 605 MW, et fonctionne avec du *gaz naturel*.

La centrale thermique à cycle combiné Gaz de Bouchain est située dans la commune de Bouchain, dans le département du Nord en plein cœur du bassin minier, classé au patrimoine mondial de l'Unesco.

Elle produit en moyenne 2,8 TWh par an, soit 20 % de la consommation des Hauts-de-France.

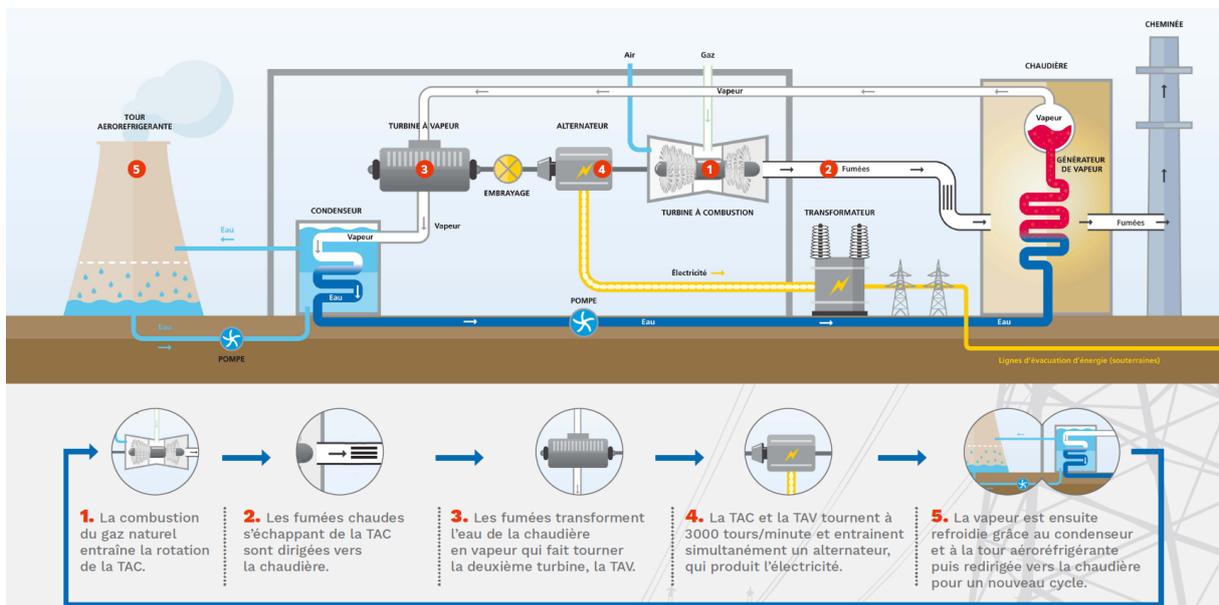


Avec **605 MW**, la centrale de **Bouchain** représente **10 %** de la puissance installée totale du parc thermique d'EDF. Elle peut alimenter en électricité **680000 foyers**

La centrale est inscrite au Guinness Book des records pour son rendement de **62,2%**.



Quotidiennement, ce sont des hommes et femmes qui œuvrent à la production en toute sécurité d'une électricité compétitive et plus faiblement émettrice de CO₂. Le Cycle Combiné Gaz produit de l'électricité via la chaleur dégagée par la combustion de gaz naturel. L'air est mis sous pression grâce au compresseur. L'air comprimé est ensuite injecté dans la chambre de combustion de la turbine à gaz. Il y est mélangé au gaz naturel et une combustion se produit. Les gaz d'échappement issus de la combustion font tourner la turbine. Ces gaz d'échappement traversent ensuite la chaudière où ils réchauffent de l'eau qui est transformée en vapeur et envoyée vers la turbine à vapeur (cf. schéma ci-dessous).





2. La **sécurité** des personnes et des installations

La sécurité, une priorité absolue et une vigilance de tous les instants

Depuis leur conception jusqu'à leur arrêt définitif et tout au long de l'exploitation des centrales, les précautions en matière de sécurité régissent la production d'électricité, pour éviter toute incidence sur l'homme et son environnement.

EDF porte une attention particulière à la sécurité de l'ensemble des personnes intervenant sur ses installations, que ce soit dans le cadre des opérations courantes d'exploitation ou lors des opérations de maintenance.

Prévention, sensibilisation et formation pour renforcer la sécurité de tous.

La centrale met en œuvre des mesures de prévention par rapport au référentiel ainsi que des actions de sensibilisation, qui visent à renforcer le respect des règles de sécurité et l'acquisition des gestes sécurité professionnels. EDF vise à améliorer sans cesse le niveau de sécurité de ses installations, ce qui implique toujours plus de contrôles et de surveillance.

LA SECURITE AU CYCLE COMBINE GAZ DE BOUCHAIN

A la centrale de Bouchain, Le taux de fréquence, défini comme nombre d'accidents avec arrêt de travail par million d'heures travaillées, s'établit à 0. A la fin de l'année 2019, ce sont plus de **1565 jours** sans accident qui sont comptabilisés.

Un accueil sécurité est réalisé pour tous les nouveaux arrivants sur le site (personnel et prestataires) où les principales exigences du site dans les domaines sécurité et environnement sont expliquées.

Des visites sécurité sont menées régulièrement sur les chantiers et les installations. Le respect des exigences est vérifié ainsi que la mise en œuvre des moyens de prévention. En 2019, plus de **150 visites** de ce type ont été réalisées.

La formation spécifique sécurité occupe une part importante du total des heures de formation : 900 heures en 2019. **100%** des salariés EDF sont sauveteurs secouristes du travail.



Une prise en compte des risques en lien avec les pouvoirs publics

Des exercices sont réalisés pour vérifier l'efficacité des dispositifs d'alerte et la gestion technique des accidents. Car, si la probabilité d'accidents reste extrêmement faible en raison des multiples dispositions prises à la conception et en exploitation, la gestion des risques passe par la mise en place de plans d'urgence, impliquant l'exploitant et les pouvoirs publics, permettant de faire face à tout type de situation :



le **Plan d'organisation interne (POI)** permet de piloter la gestion de la crise sur le site en se coordonnant avec les pompiers et les pouvoirs publics.

Des **exercices de crise** sont régulièrement organisés sur le site, associant au moins une fois par an les secours extérieurs (pompiers notamment) pour tester les procédures de crise avec les autorités et pouvoirs publics.



En 2019,

2 exercices ont été organisés à la centrale thermique de Bouchain, dont une simulation d'attaque terroriste avec la gendarmerie, les pompiers et l'armée.





3. L'**environnement**, une préoccupation au quotidien

Des investissements pour contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air et préserver la biodiversité

Dans sa lutte contre le changement climatique, le programme de modernisation du parc thermique EDF a permis d'améliorer le bilan carbone du groupe. Les émissions de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote (NOX) et de poussières du parc thermique d'EDF en France continentale ont été réduites de 90 % depuis 2005. Le contenu moyen en CO₂ du kWh produit par le parc a quant à lui, diminué de 35%.

Le Cycle Combiné Gaz de Bouchain est le premier à être équipé de la technologie de la turbine à combustion 9HA.01, l'une des plus puissantes du monde, qui lui permet un rendement et des performances environnementales optimisées :

- rendement de 61,7 % contre 58% pour un CCG classique et 37% pour une centrale charbon.
- atteinte de la puissance maximale en moins de 30 minutes, avec un rythme de montée en puissance de plus de 50 MW par minute, soit presque le double du rythme de référence actuel,
- émission de 10% de moins de CO₂ par rapport à un Cycle Combiné Gaz classique et émissions atmosphériques limitées (oxyde d'azote : 50 mg/Nm³),
- A production égale, les émissions de CO₂ du Cycle Combiné Gaz de Bouchain sont diminuées de plus de la moitié par rapport à une centrale charbon classique, les émissions de SO₂ par 300 et celles de NOX par 7, contribuant ainsi à l'amélioration du bilan carbone global du groupe.





Une surveillance responsable assurée en continu

Le programme de surveillance de l'environnement est établi conformément à la réglementation. Ce programme fixe la nature, la fréquence, la localisation des différents prélèvements réalisés, ainsi que la nature des analyses à effectuer. Sa stricte application fait l'objet de visites et inspections programmées ou inopinées par des laboratoires mandatés par la DREAL qui réalisent des expertises indépendantes.

L'impact des installations sur l'environnement est constamment surveillé par les équipes du CCG. 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 l'Escaut ainsi que la faune et la flore afin d'assurer une surveillance continue de nos activités.

Une gestion rigoureuse des déchets

L'exploitation des centrales, génère des déchets qu'elle gère avec la plus grande rigueur. Les « co-produits », comme les boues de décarbonatation de l'unité de traitement de l'eau du Cycle Combiné Gaz de Bouchain, sont valorisés par des entreprises de la région, notamment sous forme de compost. En 2019, 2345 tonnes de boues de décarbonatation ont ainsi pu être valorisées.

L'ensemble des déchets de la centrale de Bouchain fait l'objet d'un traitement adapté et les salariés participent activement au tri sélectif des déchets afin d'en assurer une valorisation maximale.

99,9% des déchets sont revalorisés.

L'ENVIRONNEMENT A BOUCHAIN

- Certifié **ISO 14001**
- Faune : 1 espèce protégée : le lézard des murailles
- Flore : 4 espèces patrimoniales dont une très rare (herbe de Sainte Sophie) et une exceptionnelle (Adonis annuelle)



4. Les centrales thermiques, des **acteurs incontournables** du territoire

Des retombées économiques importantes pour les territoires

Le Cycle Combiné Gaz participe activement au développement du tissu économique de la région dans laquelle il se situe.

Aux côtés des 48 salariés EDF de la centrale, 25 salariés d'entreprises prestataires permanentes interviennent quotidiennement sur le site. A cela, il convient d'ajouter les salariés d'entreprises prestataires lors des arrêts pour maintenance : de 100 à 300 personnes selon le type d'arrêt.

Le site privilégie également une politique de développement des achats locaux pour un maximum de prestations. Ainsi, les marchés passés avec les entreprises locales représentent **2,4 millions** d'euros en 2019.

Le site contribue enfin à la fiscalité locale à hauteur de **4,4 millions** euros, dont 687 000€ pour la seule taxe foncière.



Assurer le renouvellement des compétences

Le Groupe EDF, comme d'autres industriels du secteur, anticipe cette problématique en étant particulièrement attentif à la formation, au maintien en compétences et à la transmission des savoirs (formation interne, apprentissage...).

Chaque année en moyenne, se sont plus de 1200 nouveaux alternants qui évoluent au sein de l'entreprise. Environ 36 % des nouveaux embauchés sont des alternants formés au sein du Groupe. Au Cycle Combiné Gaz de Bouchain en 2019, **6** jeunes ont été accueillis en alternance dans chacun des services. Les alternants sont suivis par des tuteurs, choisis par le management pour l'encadrement, la formation et l'accompagnement tout au long du parcours.

EDF développe également le compagnonnage. Le compagnon est un salarié confirmé et reconnu dans son métier. Il transmet son savoir-faire sur le terrain à des collègues dits « en pépinière » qui souhaitent évoluer dans leur parcours professionnels.

Des partenariats forts avec les acteurs locaux

La centrale s'implique tout au long de l'année auprès des élus et des partenaires locaux. Elle noue des partenariats avec des associations qui œuvrent dans la solidarité (comme l'AFM/ Téléthon), qui s'engagent pour l'environnement (Conservatoire national botanique de Bailleul, LPO) ou favorisent l'accès au sport (football : US Hordain, natation : Denain natation). En 2019, ce sont près de **10 000** euros qui ont été dédiés aux partenariats.

Une mise en lumière de la tour aéroréfrigérante du site réalisée avec des acteurs du territoire

Dans le cadre du programme national « Odyss'Elec » développé par EDF pour valoriser son patrimoine industriel, le CCG de Bouchain a proposé aux acteurs du territoire de collaborer à la création et à l'animation d'une œuvre monumentale : la mise en lumière de la tour aéroréfrigérante. Cette tour, construite pour l'ancienne centrale charbon et réutilisée par le Cycle Combiné Gaz, symbolise la transition énergétique d'EDF.

En 2018, 5 jeunes artistes de la région sélectionnés par un jury local, ont travaillé autour de l'histoire de l'électricité et de celle du site et du territoire pour réaliser cinq œuvres projetées au laser sur la tour. En 2019, ce sont les 150 élèves de CM2 des trois communes environnantes de Roelx, Mastaing et Bouchain qui sont les artistes. Ils ont réalisé en classe, les planches destinées à illustrer le conte "la fabrique à nuages" écrit pour l'occasion par l'humoriste Gérémy Crédeville.

La tour est également utilisée pour fêter les grands événements (le 14 juillet, le 11 novembre mais aussi Noël) ou relayer les actions de nos partenaires (Téléthon, octobre rose...). En avril 2020, à l'occasion de la crise sanitaire du Coronavirus, elle a permis de valoriser la mobilisation des héros du quotidien.





Les métiers du CCG

- Le service **exploitation** pilote la production de la centrale. Il assure en continu (24h/24h) la disponibilité des installations pour alimenter le réseau électrique national. Chaque équipe, composée de 3 personnes, coordonne l'exploitation et la surveillance depuis une salle de commande. À la centrale de Bouchain, le service exploitation représente près de 50 % du personnel
- Le service **maintenance** assure l'entretien de l'outil industriel de manière préventive et curative. Il est particulièrement sollicité lors des arrêts annuels programmés, au cours desquels de nombreuses opérations d'entretien sont effectuées.
- Le service **QSE** (Qualité Sécurité Environnement) est garant du respect de la réglementation et surveille l'impact des installations sur l'environnement, il veille à la sécurité de chacun.
- Les services **transverses** : chaque jour, les ressources humaines, les achats, la communication, la comptabilité, la médecine du travail, jouent un rôle essentiel d'appui et conseil auprès de la direction pour accompagner la performance des équipes sur le terrain et contribuer à celle du parc de production.





5. Une information continue du public

La centrale de Bouchain informe régulièrement le public de son fonctionnement et de son actualité :



Le centre d'information du public est ouvert à tous du lundi au samedi et de 9h à 18h. En 2019, 4000 personnes ont bénéficié d'une information sur l'énergie au sein du centre d'information du public de la centrale et ont pu prolonger la visite par une découverte des installations (réservée aux plus de 12 ans). Les visites, conférences, animations sont gratuites, elles peuvent être programmées sur demande toute l'année. Un catalogue est à la disposition des enseignants.

contact : **visites.edf.bouchain@exirys.com**



Tout au long de l'année, la centrale s'associe aux événements d'ampleur nationale : fête de la science, semaine de l'industrie, journées du patrimoine, fête de la nature... avec pour objectif de faire découvrir les métiers et sensibiliser aux activités liées à la production d'électricité.

L'actualité du site, comme celle de tous les autres sites, est disponible sur les pages dédiées à la centrale sur le site internet www.edf.fr

Lien direct : **www.edf.fr/Bouchain**



Le fil Twitter **@EDFBouchain** permet de suivre en temps réel l'actualité du site.



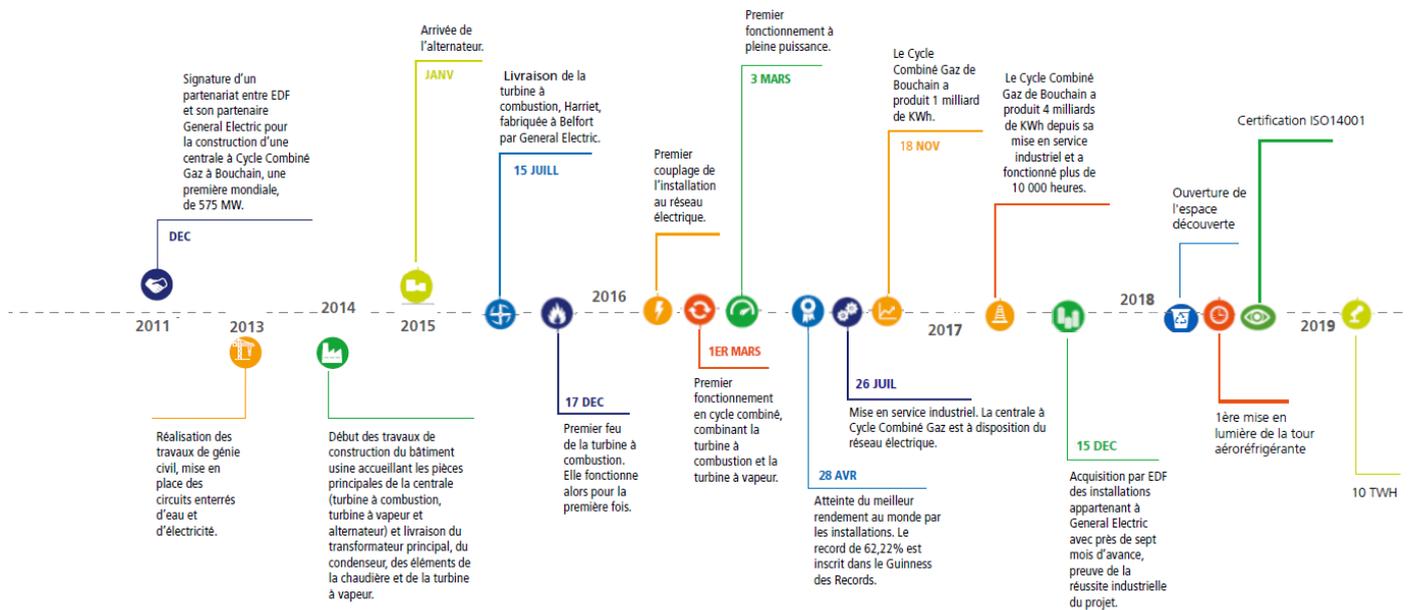
Une lettre d'information trimestrielle « Tous Branchés » est envoyée aux media, aux représentants institutionnels, aux élus et à la population locale. Elle est également consultable et téléchargeable sur le site internet de la centrale : edf.fr/Bouchain



6. Les dates clés



LA CENTRALE À CYCLE COMBINÉ GAZ DE BOUCHAIN : UNE PREMIÈRE MONDIALE INSCRITE AU GUINNESS DES RECORDS



N'imprimez ce document que si vous en avez l'utilité.

EDF SA
22-30, avenue de Wagram
75382 Paris cedex 08
Capital de 1 525 484 813 euros
552 081 317 R.C.S. Paris
www.edf.fr

Cycle Combiné Gaz de Bouchain
208, allée de la Vigilance 59111 Bouchain
Contact presse : Ariane Mercatello-Pérol
06 60 40 47 82 / ariane.mercatello@edf.fr