TOUS BRANCHÉS

Lettre d'information du site EDF de Bouchain
#28 Septembre 2022

Zoom sur la tour aéroréfrigérante

L'édito

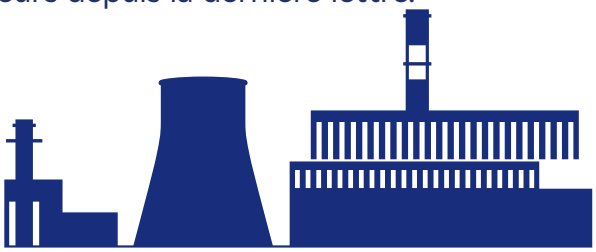
Ca y est ! L'été est passé, la rentrée est faite, et l'année est bel et bien lancée. Et pour autant c'est loin d'être la routine pour le site EDF de Bouchain !

Loin d'être la routine pour nos salariés et pour les fournisseurs, ingénieurs et techniciens avec qui nous œuvrons au quotidien, pour les institutions, associations, et les différents mondes de l'éducation ou de l'enseignement supérieur avec qui nous renouvelons nos programmes et relations, et tous les autres partenaires que je ne cite pas nommément.

Nous avons répondu « présent ! » sur le réseau électrique cet été avec 73 jours de production en continu. Une production qui s'est ajustée chaque heure, chaque minute, chaque seconde, à la consommation d'électricité et aux besoins du réseau pour produire le juste nécessaire.

Je salue les équipes conduite et maintenance du site ainsi que nos fournisseurs qui étaient sur le pont en pleine crise canicule aux alentours du 14 juillet. Je salue l'engagement de tous, salariés et prestataires, en faveur de la sécurité et de l'environnement – des domaines sur lesquels nous sommes intransigeants. Le numéro #27 développait nos actions d'optimisation des consommations d'eau – cette exigence prend tout son sens en cette période de sècheresse que nous traversons.

Vous avez été aussi au rendez-vous...Un chiffre : 648 visiteurs depuis la dernière lettre.
Et nous avons été ravis de vous rencontrer et vous ouvrir nos portes. Ravis d'accueillir aussi de nouveaux stagiaires et alternants en cette rentrée 2022 pour vous accompagner dans votre formation et votre professionnalisation.
Naturellement, nos portes vous sont toujours ouvertes !



Depuis mon arrivée le 1er juillet j'ai déjà eu l'occasion de rencontrer certains d'entre vous,
J'ai hâte, avec l'équipe de direction et le collectif du site, de relever le défi et de poursuivre les collaborations nombreuses et de qualité que Xavier Delorme a su tisser avec chacun sur le territoire,

A l'heure où nous redémarrons l'installation après quelques jours d'arrêt, nous nous apprêtons à traverser un hiver « électrique » en bien des sens. Vous pourrez compter sur nos valeurs et notre engagement.

Soyez à nos cotés durant cette nouvelle période !

A bientôt !

Bénédicte Lecuyer,
Directrice du Cycle Combiné
Gaz EDF de Bouchain

Retour sur l'arrêt annuel pour maintenance de la centrale de Bouchain

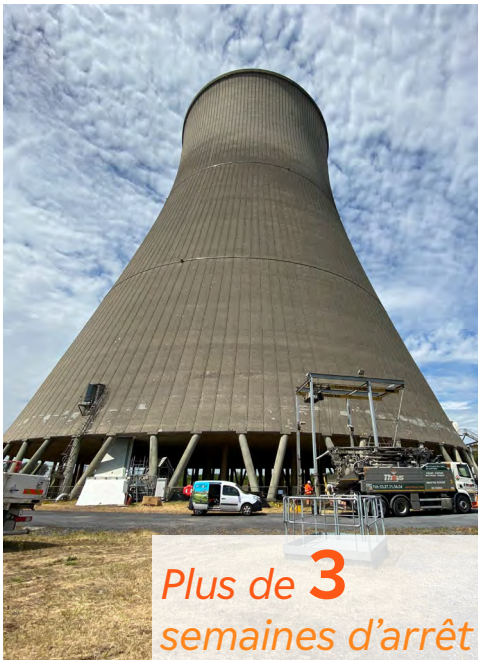
Comme chaque année, la centrale à cycle combiné gaz EDF de Bouchain s'arrête complètement quelques semaines pour maintenance. Cet arrêt annuel permet aux équipes d'effectuer des opérations de maintenance qui ne sont pas réalisables quand la centrale est en fonctionnement. Ces inspections et travaux permettent de fiabiliser les installations pour l'hiver et l'année à venir et d'assurer le haut niveau de performance de la centrale.

Toute l'année, mais d'autant plus en période d'arrêt, la sécurité des salariés et des prestataires est au cœur des préoccupations. Les nombreuses activités étant réalisées simultanément, la vigilance est partagée et accrue pour assurer la sécurité de tous avec un objectif de zéro accident.

Retour sur les opérations de l'arrêt de cette année.

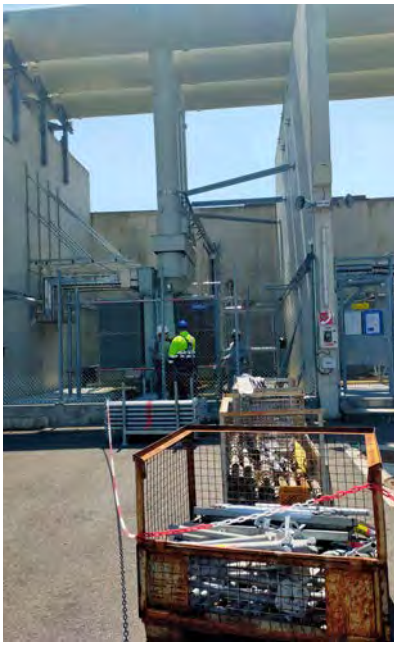
0
accident avec arrêt

90
entreprises intervenantes



Plus de **3** *semaines d'arrêt*

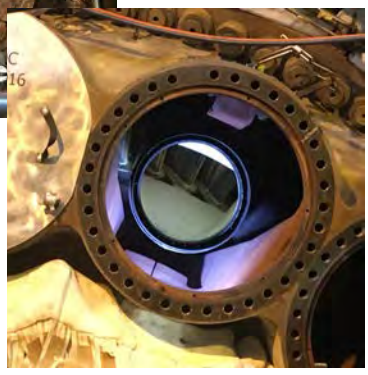
700
activités réalisées



350
intervenants avec un pic à 250 personnes sur site

Zoom sur un chantier d'ampleur de l'arrêt : l'inspection combustion TAC

Durant l'arrêt de tranche de cette année, une inspection complète de la combustion a été effectuée et des pièces liées à la partie combustion du process ont été remplacées. Cette intervention, à effectuer toutes les 12 500 heures de fonctionnement de la machine, fait partie des opérations de maintenance à réaliser dans le cadre du cycle de vie des installations de la centrale. En plus du remplacement des pièces, une inspection endoscopique de la turbine et du compresseur a également été effectuée.



La seconde vie des boues de décarbonatation de la centrale de Bouchain

Depuis le 1er février 2022, la centrale à cycle combiné gaz de Bouchain est autorisée à procéder à l'épandage agricole de 1000 tonnes de boues de décarbonatation par an.

Une nouvelle filière de valorisation

L'eau pompée dans le canal de l'Escaut est destinée à alimenter les installations de la centrale. Avant utilisation, elle est prétraitée par un système de décarbonatation à la chaux. Chaque année, 2000 tonnes de boues décarbonatation sont issues de ce processus de traitement. Celles-ci sont recyclables en agriculture : jusqu'à janvier 2022, la totalité de ces boues était transformée en compost avec des matières organiques pour les cultures agricoles.

Après des analyses, la centrale a obtenu l'autorisation de procéder à l'épandage de 1000 tonnes de ces boues, soit 50 % de sa production totale annuelle, sans transformation préalable en compost. Une action autorisée par un arrêté préféctoral datant de juillet 2021 qui rend possible l'épandage agricole direct.

Alors, entre février et mai 2022, les boues sont récupérées et stockées. Puis, l'épandage est réalisé de juillet à octobre. Elles sont utilisées principalement pour des cultures de blé, de maïs, de betterave, de pomme de terre et de colza.

Des bénéfices pour l'agriculture

L'élaboration de cette filière de recyclage en épandage agricole repose sur un partenariat avec des agriculteurs possédant des champs dans un rayon de 40 km autour de la centrale et utilisant déjà des boues de décarbonatation. Au total, l'épandage est réalisé sur plus de 850 hectares. L'utilisation de ces boues s'intègre dans les pratiques des agriculteurs, car elles permettent de réduire l'acidité des sols et ainsi d'améliorer leur fertilité.

Les analyses menées sur les boues de la centrale ont permis de révéler leur richesse en calcium, un élément fertilisant indispensable aux cultures agricoles. Ainsi, leur utilisation contribue à maintenir le pH et la fertilité des sols et compense leurs pertes annuelles en calcium.

Un impact positif sur la biodiversité

Les boues de décarbonatation n'ont pas d'impact sur l'équilibre biologique, ni sur la faune et la flore des zones concernées, car l'épandage est réalisé uniquement sur des parcelles agricoles régulièrement cultivées, labourées et désherbées. Elles sont aussi sans nuisance olfactive. De plus, avant chaque épandage, quand les boues sont stockées en bout de champs, SEDE Environnement réalise des analyses afin de s'assurer de leur innocuité.

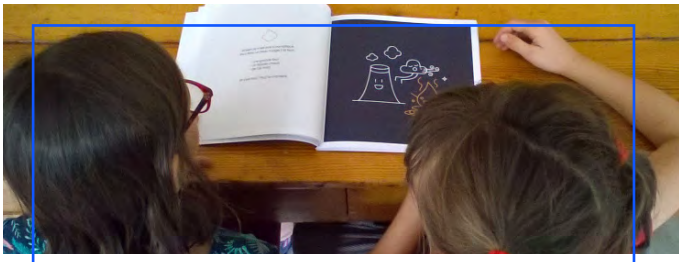
Preuve de l'expertise des entreprises partenaires d'EDF, cette nouvelle filière de valorisation a été initiée par SEDE Environnement, filiale du Groupe VEOLIA, en charge du traitement de l'eau sur le site EDF de Bouchain.

Un été animé à la centrale

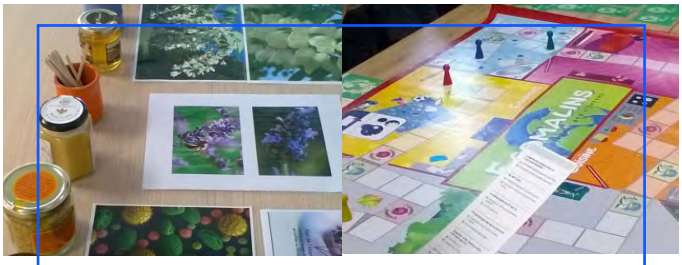
Durant tout l'été, des animations ont été proposées à l'espace EDF Odyssélec de la centrale à cycle combiné gaz de Bouchain. En famille, avec l'école ou le centre de loisirs, ce sont plus de 300 visiteurs qui ont découvert le fonctionnement des machines et les enjeux de l'énergie !

Les centres de loisirs en sortie à la centrale

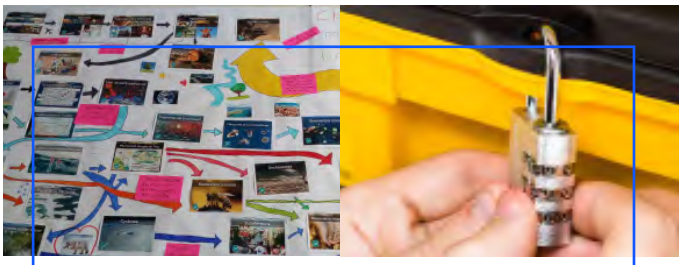
Plusieurs animations ont été proposées aux enfants des centres de loisirs de la région :



Pour les plus petits (6 - 7 ans) :
• Découverte du conte de la Fabrique à Nuages sur la tour de refroidissement de la centrale et fabrication d'une éolienne en papier.



Pour les plus grands (8 - 10 ans) :
• Initiation aux actions de la centrale pour le développement durable avec la présentation des petits habitants du site (abeilles, lézard des murailles...), dégustation de miels et construction d'un hôtel à insectes ou d'un nichoir à oiseaux.
• Exploration des principes de la consommation responsable avec l'atelier Consomm'action.



Pour les plus âgés (11 - 14 ans) :
• Sensibilisation au changement climatique avec la Fresque du Climat.
• Participation au célèbre escape game de la centrale Electri'Code.

Et si cet été, les vacances étaient apprenantes ?
Proposées par l'école de Roeulx, les vacances apprenantes ont permis à une quarantaine d'élèves de primaire (CE2 au CM2), d'apprendre différemment. À travers plusieurs ateliers, ils ont tenté de comprendre le fonctionnement des installations de la centrale comme celui de la tour aéroréfrigérante grâce à la construction d'une maquette en LEGO.

L'agenda de la rentrée

24h du Bassin Rond 20e édition - Les 10 et 11 septembre
Vous étiez plus de 350 visiteurs sur notre stand aux 24h du Bassin Rond à découvrir les enjeux de l'énergie et le fonctionnement de la centrale grâce à des animations ludiques.

Journées Européennes du Patrimoine
Samedi 17 septembre, la centrale à cycle combiné gaz EDF de Bouchain s'inscrit pour la première fois aux Journées Européennes du Patrimoine. Les 59 visiteurs présents ont découvert l'histoire du Cycle Combiné Gaz de Bouchain, centrale nouvelle génération, véritable symbole de la transition énergétique dans les Hauts-de-France. Ils sont allés sur le terrain, à la découverte des installations, passant de la salle des machines à la salle de commande et ont pu apercevoir de plus près la fameuse tour aéroréfrigérante appelée également : « la fabrique à nuages ! »

Fête de la Science - Du 7 au 17 octobre
Cette année encore, les 8 et 9 octobre, de 14h à 17h, retrouvez-nous au carreau des sciences du centre historique minier de Lewarde pour réaliser des expériences autour de l'électricité, appréhender le fonctionnement de la centrale et partager autour du climat.

Semaine de l'Industrie - Du 21 au 27 novembre
Plusieurs classes de 3e vont découvrir le milieu industriel et la production d'énergie à la centrale à cycle combiné gaz de Bouchain. Au programme : découverte des métiers du Groupe EDF grâce au jeu des métiers et visite des installations.

Zoom sur l'Énergie en Jeux à Bouchain

Comme un air de JO à la centrale de Bouchain...
2 ans avant le début des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, l'énergie du sport commence à animer le Groupe EDF. Partenaire et fournisseur officiel d'électricité et de gaz des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, EDF fait la promotion des valeurs du sport ensemble.

Le partenariat entre le groupe EDF et le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 (COJO) a été lancé en novembre 2019. Ce partenariat illustre la conciliation des valeurs du sport avec les enjeux de responsabilité environnementale et sociétale incarnés par Paris 2024 et les leviers de changements portés par EDF.

Le sport constitue une plateforme unique et inspirante pour faire évoluer les comportements et les mentalités sur les enjeux environnementaux et sociétaux. C'est pourquoi, le groupe EDF, acteur majeur de la transition énergétique, souhaite mettre en lumière son engagement historique dans le sport et le handisport, ainsi que sa volonté de changement pour répondre aux défis environnementaux et sociétaux actuels en lien avec sa raison d'être.

Le partenariat entre EDF et les Jeux de Paris 2024 est un moment unique de la vie du groupe. Cet événement emblématique du sport crée une nouvelle dynamique pour encourager la pratique sportive au sein du groupe.

Sous cette impulsion, le groupe a lancé les événements Énergie en Jeux. Il s'agit d'un événement national déployé au sein des unités et sur les sites de production du Groupe EDF. Des compétitions sportives sont organisées sur les sites en 2022, puis des finales régionales en 2023 et nationales en 2024, jusqu'aux Jeux Olympiques de Paris.

Ces événements sportifs créent une émulation autour des valeurs du sport et de la pratique sportive pour un mode de vie sain. L'Énergie en Jeux, c'est aussi un tremplin pour promouvoir l'inclusion et le sport pour tous. En effet, parmi les sports proposés, deux handisports peuvent être organisés : la boccia et le volley assis.

À la centrale à cycle combiné gaz de Bouchain, l'événement Énergie en Jeux s'est déroulé le vendredi 9 septembre 2022 dans une ambiance conviviale et fédératrice. Une journée sportive également marquée par la présence de Marc-Antoine Olivier, multi-médaillé de nage en eau libre et membre du Team EDF.

La centrale célèbre les 10 ans d'inscription du bassin minier au Patrimoine mondial de l'UNESCO

En 2022, le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais célèbre les 10 ans de son inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO. Ancrée au cœur du bassin minier et sur le site de la centrale à charbon EDF fermée en 2015, la centrale à cycle combiné gaz célèbre l'histoire de son territoire grâce à un show lumineux.

2022 est une année marquante pour 2 acteurs de la région : le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO il y a 10 ans, et le Louvre-Lens, ouvert il y a 10 ans. Pour célébrer cette année symbolique, les deux entités se sont associées pour proposer un programme festif tout au long de l'année intitulé « J'ai 10 ans ».

Élément emblématique de la centrale à charbon réutilisé pour la centrale à cycle combiné gaz, la tour aéroréfrigérante est naturellement devenue le support d'un show lumineux valorisant le territoire, son histoire et son patrimoine industriel. Le cycle combiné gaz de Bouchain, l'un des plus performants au monde, est un acteur à part entière du mix électrique et de la transition énergétique. Elle a été construite en remplacement de la centrale à charbon pour accompagner le territoire vers l'avenir. C'est pourquoi ce spectacle s'ancre dans le label EDF OdyssElec, le programme artistique et culturel de valorisation du patrimoine industriel du Groupe.

Ce spectacle lumineux, nommé *#jai10ans*, a été conçu par la centrale de Bouchain, en collaboration avec la Mission du bassin minier. Cette mise en lumière a été projetée durant l'été sur la tour aéroréfrigérante de la centrale. Avec une puissance de 1,1 kW par heure, l'installation est peu énergivore. À titre d'exemple, elle consomme l'équivalent d'un petit radiateur électrique pour une surface de 15m^2. Afin de limiter la consommation lumineuse, les projections sont limitées à une durée de 2 heures, uniquement les vendredis, samedis et dimanches soir.

Retour en images sur le show lumineux

EDF ODYSSÉLEC
Espace **Bouchain**

EDF s'engage à limiter son empreinte environnementale, tout au long du cycle de vie de ses installations et ce jusqu'à la réhabilitation finale de ses sites

La déconstruction d'une centrale est un processus long. Au sein d'EDF, après l'arrêt d'une centrale, c'est le rôle du Centre de Post-Exploitation (CPE) de mettre en sécurité les installations, d'archiver, de déconstruire et de préparer le foncier à un nouvel usage pour l'avenir. Le Centre de Post-Exploitation d'EDF se charge également de surveiller l'impact de ses activités antérieures et de réhabiliter ses sites conformément à la réglementation ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) et à ses Arrêtés Préfectoraux en vigueur. La Sortie du statut ICPE d'un site est ainsi conditionnée à un certain nombre d'étapes dont le comblement des ouvrages piézométriques présents sur les sites.

C'est dans ce contexte que le Centre de Post-Exploitation a suivi pendant des années la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines de ses sites, dans le Nord, notamment à Dunkerque, Pont sur Sambre et Beautor.

Les résultats des suivis réalisés sur plusieurs années ont permis de statuer, en accord avec la DREAL (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement), sur l'arrêt définitif de cette surveillance. Conformément à la réglementation, pour mettre fin définitivement au statut ICPE et aux obligations réglementaires d'EDF pour ces sites, il a été nécessaire de combler les ouvrages de suivi des eaux de la nappe sur les sites concernés.

Ce comblement d'ouvrages, dès lors qu'ils ne sont plus exploités, est en effet indispensable d'un point de vue environnemental, car ils peuvent représenter des voies de transferts de pollution depuis la surface vers la nappe. Ainsi, combler un piézomètre dans les règles de l'art consiste à laisser la libre circulation des eaux souterraines au niveau de la zone saturée, et à créer une étanchéité durable dans la zone non saturée, afin d'éviter tout transfert.

Cette étape clé dans le processus de déconstruction représente l'aboutissement d'une longue période de réhabilitation foncière pour les sites de Dunkerque (déconstruction achevée en 2013), Pont Sur Sambre (arrêtée en 1997) et Beautor (centrale démantelée en 1991). Une longue période durant laquelle EDF a surveillé de près l'impact de son activité sur l'environnement sur chacun de ces trois sites.

PORTRAIT

Qui est Bénédicte Lecuyer, la nouvelle directrice du CCG Bouchain ?

Arrivée à la centrale à cycle combiné gaz de Bouchain, à la suite de Xavier Delorme, Bénédicte Lecuyer a pris ses fonctions le 1er juillet 2022.

Bénédicte, pouvez-vous vous présenter en quelques mots ? Quel est votre parcours ?

J'ai 35 ans, je suis originaire de l'ouest de la France, j'ai ensuite fait mes études à Nantes puis à Paris. C'est dès la fin du collège que j'ai eu la fibre pour la vie en entreprise, je me suis passionnée pour le monde de l'industrie un peu plus tard, à l'occasion d'un stage universitaire (comme quoi : faites des stages !). La culture technique me plait et je m'émerveille chaque jour des technologies que l'Homme a su imaginer, des capacités que nous devons mettre aujourd'hui à profit pour un monde meilleur et plus vivable !

Je suis entrée chez EDF en 2010, j'ai eu l'occasion d'évoluer sur plusieurs postes, au siège de la Division Thermique à Paris, en centre d'ingénierie pour des projets internationaux, et j'ai passé mes 4 dernières années en Lorraine sur un autre cycle combiné gaz d'EDF.

J'ai donc eu l'opportunité de découvrir les centrales thermiques sous toutes les coutures : charbon, fioul, et gaz ; développement, ingénierie, exploitation ou déconstruction ; enjeux humains, sécurité, environnement, et toute la palette des métiers : conduite, maintenance et fonctions support. A chaque fois, il s'agit d'œuvrer ensemble et maintenant pour construire l'avenir. Et de favoriser les échanges entre des personnes ayant des compétences différentes, pour permettre à chacun d'apporter sa contribution. C'est cette capacité des individus à former un collectif pour produire, en l'occurrence de l'électricité, qui me fascine !

Pourquoi avez-vous choisi le CCG de Bouchain ?

Bouchain, c'est le cycle combiné gaz du record du monde en termes d'efficacité énergétique - ou comment utiliser le moins de gaz possible pour produire 1 MWh d'électricité. C'est une flexibilité inédite avec des possibilités de variation de charge importante, d'arrêt et de démarrage rapide. Autant de contribution à la performance énergétique. Mais c'est aussi tout un collectif de Femmes et d'Hommes - EDF, General Electric qui est le constructeur des turbines et les entreprises prestataires présentes sur le site, qui pilotent et maintiennent cette centrale. Une diversité de parcours et donc une richesse qui se rejoint dans le partage de valeurs communes que sont le respect, la solidarité et la responsabilité.

PORTRAIT

Qui est Bénédicte Lecuyer, la nouvelle directrice du CCG Bouchain ?

Bouchain c'est aussi un territoire historique et j'apprécie la proximité que nous avons avec l'équipe du Centre de Post-Exploitation en charge notamment du chantier de déconstruction de la centrale charbon. Je suis convaincue de l'engagement de notre Groupe EDF dans la préparation et la réalisation exemplaire de cette phase de démantèlement et de tout l'enjeu de préparer ainsi l'avenir. C'est une chance d'être sur un site qui voit se côtoyer production et post-exploitation formant ainsi le maillon d'un cycle !
Bouchain, c'est aussi le territoire des Hauts-de-France que je découvre à titre personnel, et moi qui aime les voyages et le dépaysement, je ne suis pas déçue. Le sens de l'accueil et le dynamisme de la région sont à la hauteur de la réputation qu'elle porte.

Après quelques mois dans vos fonctions, quelles perspectives envisagez-vous pour la centrale de Bouchain ?

Je nous souhaite une production d'électricité en toute sécurité, et avec une grande exemplarité dans la maîtrise de nos impacts environnementaux. En sécurité, car aucun objectif n'est au-dessus de cela. C'est une vigilance de chaque instant : dans les bureaux et sur le terrain, un engagement plein de la part de chacun, une vraie volonté de confiance et de transparence pour partager une culture qui place la sécurité au cœur des décisions.

« J'ai envie que nous soyons ce site où il fait bon vivre. Ce site avec qui fournisseurs et acteurs du territoire apprécient de travailler. Que nous soyons attractifs pour les jeunes et les moins jeunes. Parce que nous avons une technologie de pointe, et parce que nous ne cessons de progresser, dans un état d'esprit sain et stimulant. »

En 3 mois, en pleine crise canicule puis à l'aube de l'hiver électrique, j'ai déjà eu l'occasion de voir émerger plusieurs idées et innovations nous permettant de développer encore la flexibilité de notre production. Grâce à l'ingéniosité des équipes. Que cela dure !

Pour le territoire, j'ai à cœur de continuer à renforcer nos liens, et les acteurs sont multiples. A l'heure où l'énergie est une priorité, nous continuerons d'être à l'écoute de vos besoins.

A l'écoute des besoins des scolaires et de leurs enseignants, pour leur proposer des animations pédagogiques et régulièrement renouvelées. Des besoins du grand public et des publics spécifiques, à qui nous ouvrirons nos portes avec humilité et avec le souhait de partager nos enjeux, nos challenges, nos convictions. Pour être, après 6 ans d'exploitation, une centrale durablement performante, humaine et tournée vers l'avenir.

Qu'est-ce qui vous anime au quotidien ?

Le sens du service sûrement, service du collectif. Celui que nous formons avec les salariés et prestataires du site. Celui que nous formons avec vous, en dehors des murs de la centrale, vous nos partenaires sous différents champs. Je souhaite que nous soyons pour vous une «Ressource» dans toute la noblesse du terme.
Et c'est aussi le service rendu, en produisant ce bien si particulier qu'est l'électricité, un bien public que nous nous devons de produire au mieux et au meilleur coût, qui nous pousse à être toujours plus exigeants et plus innovants !

Des solutions adaptées pour accompagner toutes les entreprises des Hauts-de-France dans leur maîtrise de l'énergie

Chaque entreprise, quels que soient sa taille et son domaine d'activité, a un rôle à jouer dans la décarbonation de l'économie. Pour les accompagner au mieux dans leur transition énergétique, le groupe EDF leur propose des solutions à la fois concrètes, rentables, numériques et durables.

Réduire la consommation d'énergie

Pour réduire ses consommations énergétiques, il faut avant tout apprendre à les maîtriser. C'est pourquoi EDF propose des services simples et performants comme AnalyseConso, qui permet de suivre ses consommations et d'estimer ses dépenses à venir; mais aussi Pilotage intelligent du bâtiment, qui permet de piloter et d'automatiser la gestion des températures (par exemple celles d'hôtels ou de bureaux), tout en améliorant le confort des occupants. Résultats ? Des factures d'énergie et une empreinte carbone en diminution grâce aux outils d'analyse et capteurs numériques mis en place.

Construire un projet énergétique durable

Après la visite des locaux par un expert EDF qui procède à une analyse des émissions en CO2, une synthèse détaillant des solutions concrètes et des conseils personnalisés sur les aides potentielles pour les mettre en œuvre vous sont proposés. Cela peut passer par un simple changement de contrat de fourniture en optant pour une offre verte , ou par l'installation de panneaux solaires visant l'autoconsommation, la généralisation des éclairages LED, ou encore l'installation d'infrastructures adaptées pour passer à une flotte électrique. Autant de solutions favorables aux nouveaux défis auxquels font face les entreprises d'aujourd'hui !

Avec Expertise Conso, confiez le management de vos énergies à un spécialiste

Avec Expertise Conso, vous bénéficiez d'un outil numérique personnalisé et clé en main pour analyser vos consommations d'énergie et de fluides. Vous améliorez ainsi la performance énergétique de votre entreprise avec l'appui d'experts EDF. En croisant vos dépenses énergétiques avec le détail de vos factures, le service Expertise Conso vous propose un benchmark dynamique multisites. Objectif : déterminer les sites à traiter en priorité pour réaliser des économies de gaz, d'eau ou d'électricité. Au final, ce sont des économies réalisées sans rogner sur le confort des occupants.

Rédaction : Wendy GNAPI, Fabien SALIGOT
Crédits photos : Julie BERNARD, Olivier LAMBOUR, Florian FOLMER, ACHphoto, Grégory HERPE et Guillaume MURAT.

Si vous ne souhaitez plus recevoir la lettre externe Tous Branchés, veuillez envoyer STOP à ccg-bouchain@edf.fr Pour plus d'nformations : **www.edf.fr/Bouchain** - Twitter @EDFBouchain - @EDF_HDF. Site EDF de Bouchain, 208 allée de la Vigilance 59111 BOUCHAIN