



## La Centrale du Bugey

Une production  
**décarbonée** au  
cœur de la région  
**Auvergne-Rhône-Alpes**

# FORUM IUT Grenoble

- HUBERT Christelle (*Manager Première Ligne*)
- PILET Gaylord (*Haute Maitrise Intervention*)
- FERNANDEZ Adam (Technicien)

# SOMMAIRE

1

**GROUPE EDF**

**RESULTATS**

**PARC NUCLEAIRE**

2

**CENTRALE NUCLEAIRE  
BUGEY**

**SCHEMA SIMPLIFIE**

**1 SERVICE - 3 SECTIONS**

3

**NOTRE METIER**

**ORGANISATIONS**

**CŒUR DE METIER**

**FONDAMENTAUX**

4

**RECRUTEMENT**

**OFFRE MISSION INTERIM**

**OFFRE D'EMPLOI**

# RESULTATS GROUPE EDF

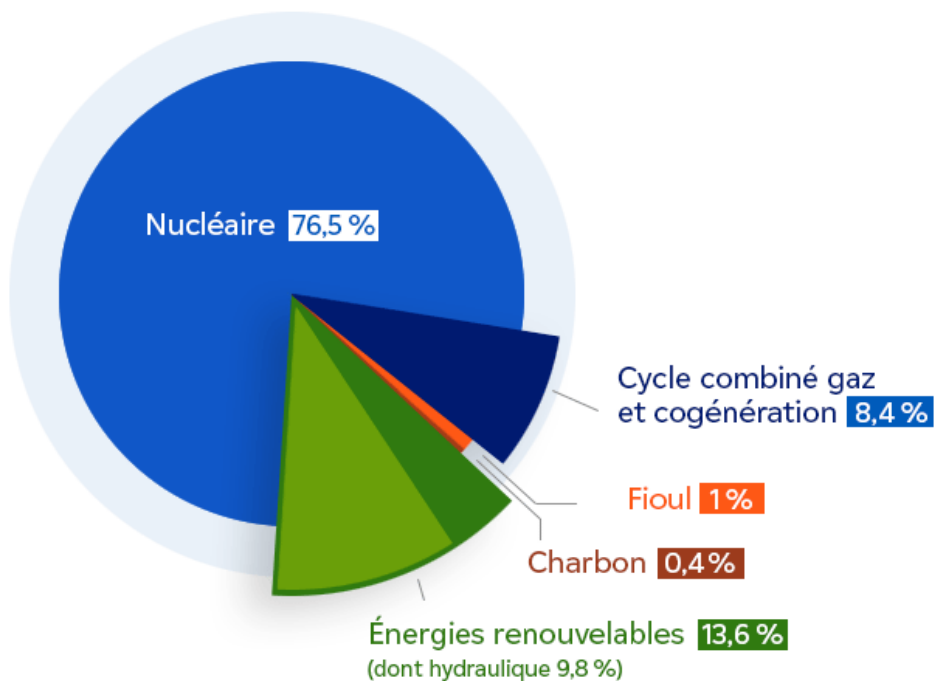
**69** Milliards € de  
chiffres d'affaires

**165 200**

Collaborateurs dans le  
monde

**90 %** de  
production sans CO<sup>2</sup>

**37,9** millions de  
sites clients dans le  
monde



► Une présence sur **tous les métiers de l'énergie.**



**Production d'électricité**



**Transport et distribution**

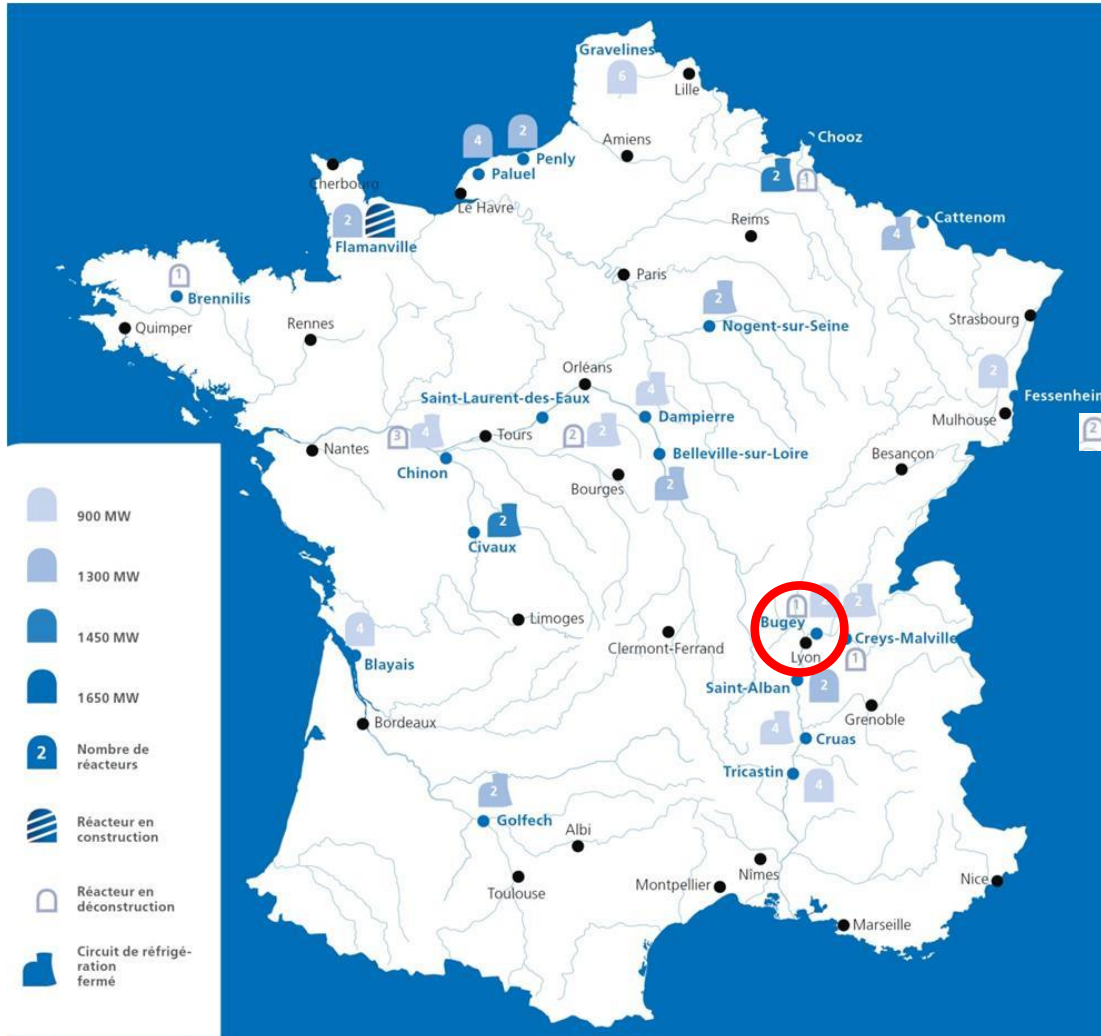


**Commercialisation d'énergies et de services**



**Négoce de ressources**  
Électricité, gaz naturel,  
pétrole, charbon

# LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ D'EDF EN FRANCE



## Le Parc de production le plus important d'Europe

- 56 réacteurs en exploitation
- 1 réacteur en construction (Flamanville) de 1650 MW
- Répartis sur 18 sites
- Une seule technologie REP (Réacteur à Eau Pressurisée)
- 3 niveaux de palier en fonctionnement :
  - 900 MW : 32 réacteurs soit 31 GW
  - 1 300 MW : 20 réacteurs soit 26 GW
  - 1 450 MW : 4 réacteurs soit 6 GW

# LA CENTRALE NUCLEAIRE DU BUGEY



**4 réacteurs** d'une puissance de 900 MW (mis en service en 1978 et 1979)

20 milliards de kWh produits en moyenne chaque année  
**soit  $\approx$  40 % de l'électricité consommée en Rhône-Alpes**

22 millions de tonnes de rejets de CO<sub>2</sub> évités



**1378 salariés EDF et plus de 600 prestataires à l'année**  
→ un des 1<sup>ers</sup> employeurs de l'Ain.

**24 embauches en 2020**

**115 apprentis** présents sur le site au 31/12/2020

**99 000 heures de formation** dispensées aux salariés

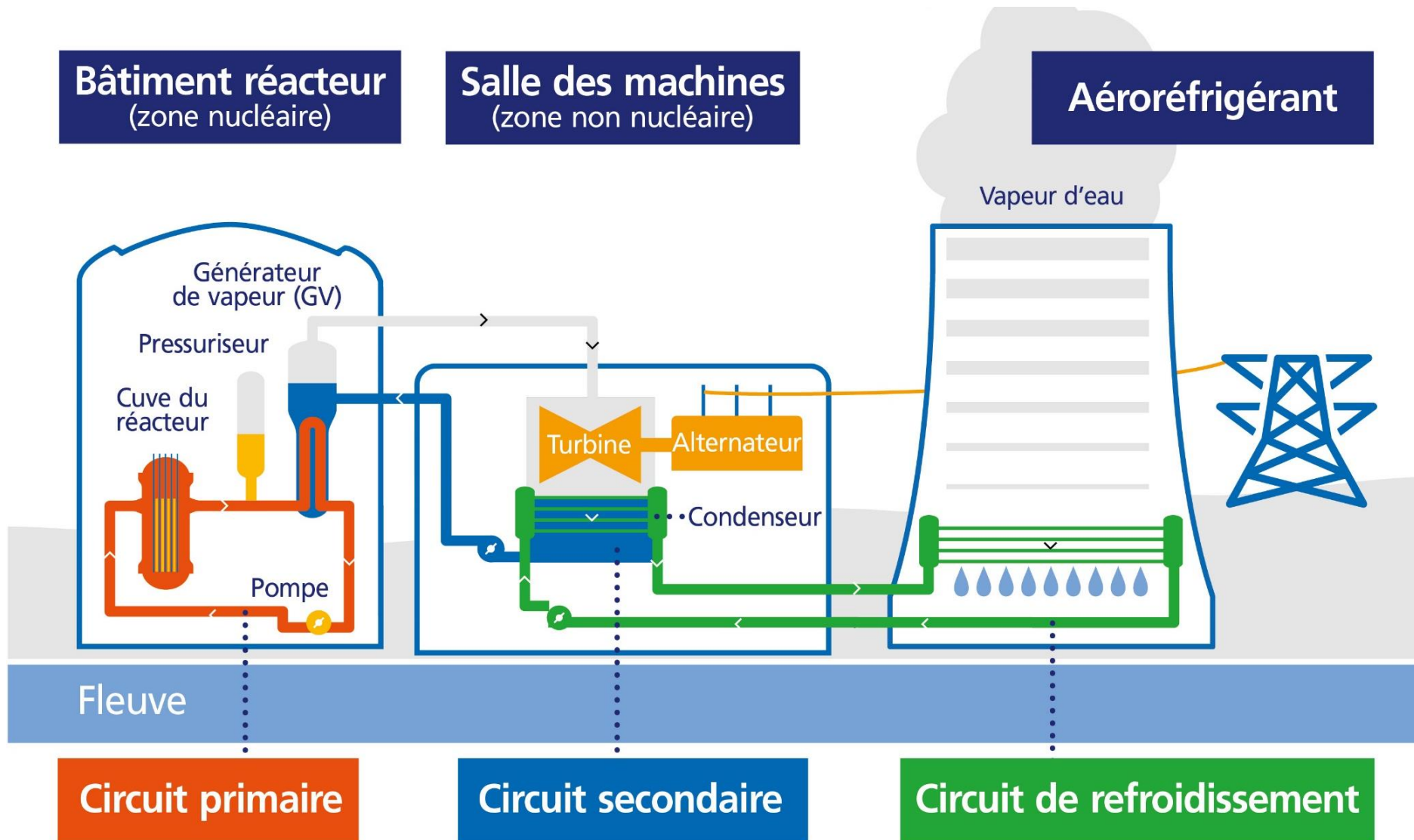


**Le 1er site nucléaire français à obtenir la triple certification QSE en 2008**





# SCHEMA Simplifié REP



# LA CENTRALE NUCLEAIRE DU BUGEY

Centre d'Information  
du Public

La FARN

Tours de refroidissement des  
unités 4 & 5

Unités 4 & 5

Mises en service en 1979

ICEDA (Installation de  
Conditionnement et d'Entreposage de  
Déchets Activés)

Pour les déchets moyenne activité à vie longue issus des  
9 réacteurs EDF (dont Bugey 1) en cours de  
déconstruction. Seront ensuite évacués vers le centre de  
stockage définitif de l'ANDRA, prévu vers 2025 par la loi.



Centre de formation du Bugey (UFPI)

- > Simulateur de salle de commandes
- > Chantiers écoles

DUS

Unités 2 & 3

Mises en service en 1978

Unité 1 (en déconstruction)

- > Filière UNGG de 540 MW
- > Mise en service en 1972
- > Arrêt définitif en 1994
- > Travaux de démantèlement dit « hors caisson réacteur » en cours

Magasin Inter  
Régional

Stockage de combustible  
neuf destiné au parc EDF  
français

# 1 SERVICE 3 SECTIONS

## 1 SERVICE, 3 SECTIONS

Les sections Chimie du Process, Chimie de l'Environnement et Essais sont engagées au quotidien au service de l'exploitant pour lui donner la vision de l'état de différents paramètres, qu'ils soient chimiques, radiochimiques, neutroniques, physiques, électriques, aérauliques, microbiologiques, de production et de surveillance de l'environnement.

Notre projet de service est résolument orienté vers cette vision, et la maîtrise de la réactivité y a une place prépondérante, d'où le double sens de notre slogan :

**Notre expertise vient du cœur.**

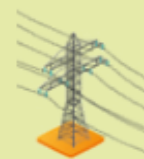
### CONNAISSEZ-VOUS NOS ACTIVITÉS ?



ESSAIS : rendement  
CHIMIE DE L'ENVIRONNEMENT :  
suivi microbiologique (CTE, CTF)  
et de l'encrassement (enjeu production)



CHIMIE DE L'ENVIRONNEMENT :  
production d'eau déminéralisée  
pour le site



ESSAIS : suM des statistiques  
de production et rendement



CHIMIE DE L'ENVIRONNEMENT :  
surveillance de l'environnement via  
entre autres, des prélèvements d'herbe,  
de lait... à l'extérieur du site



ESSAIS ET CHIMIE DU PROCESS :  
réalisation des cartes de flux



CHIMIE DU PROCESS :  
maîtriser la corrosion de nos circuits pour  
assurer disponibilité et rendement



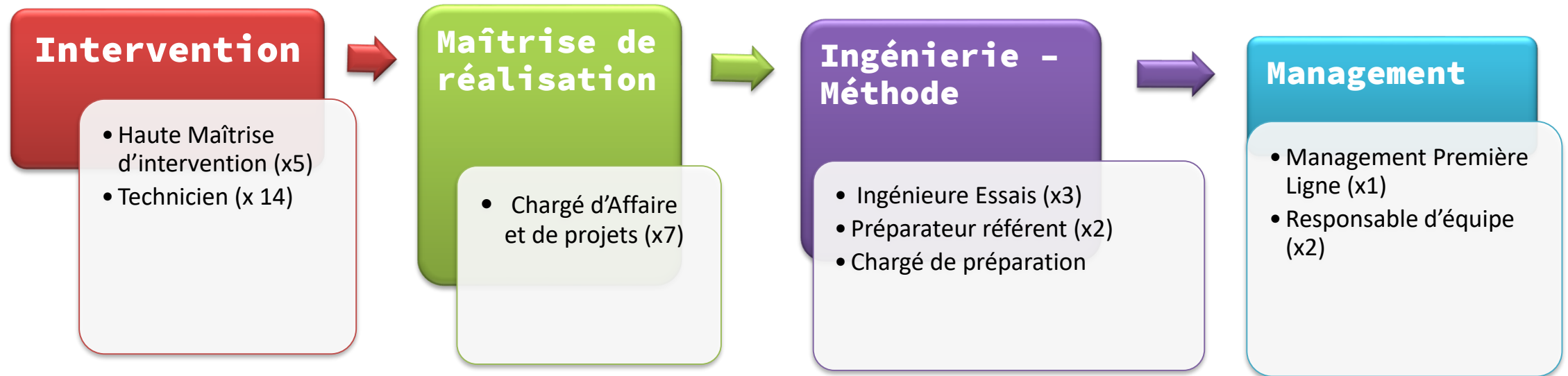
CHIMIE DU PROCESS : suivre l'état de  
la première barrière via le suivi des  
paramètres radiochimiques  
ESSAIS : test d'efficacité des Pièges A Iode,  
MOA sur KRT  
CHIMIE DE L'ENVIRONNEMENT :  
analyses spectro-gamma-métriques sur  
prélèvements KRT, aérosols...



CHIMIE DU PROCESS :  
maîtriser la réactivité et la  
corrosion du CPP via le suivi des  
concentrations en bore et via des  
lignages boremètre maîtrisés

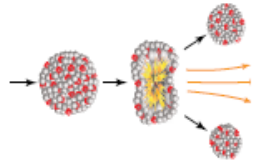


# ORGANISATION SME – ESSAIS



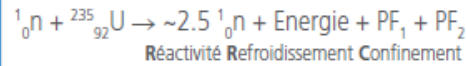
# CŒUR DE METIER

## NEUTRONIQUE



- Essais physiques à puissance nulle
- Essais physiques au démarrage
- Essais physiques en puissance
- Réglages Sensibles
- Crédits de fonctionnement
- Bilans thermiques
- Contrôle du temps de chute des grappes

## CONFINEMENT VENTILATION



- Test des traversées de l'enceinte
- Suivi de l'étanchéité de l'enceinte (Sexten)
- Épreuve enceinte
- Surveillance sismique et auscultation de l'enceinte de confinement
- Mesures et Réglages des systèmes de Ventilation
- Test des Pièges à Iode et Filtres Absolus

## PERFORMANCE *des systèmes & matériels*



- Contrôle de performance des systèmes & équipements
- Contrôle Économique de Fonctionnement (Rendement)
- Statistiques énergétiques
- Comptabilisation de situations
- Suivi de l'encrassement des GV
- Contrôle de l'étanchéité des échangeurs
- Surveillance de la Performance des aéroréfrigérants

## INFORMATIQUE D'ESSAI



- SAPEC
- PATERN
- ECR
- REACTIMÈTRE NUMÉRIQUE
- PSAD (SIS ou KIR)
- Baie RGL
- Baie EAU

## MÉTROLOGIE

- Maintenance de la chaîne de mesure (BIL 100 et CEF)
- Choix technologique des appareils de mesure
- Gestion et développement du parc métrologique



2023

# LES FONDAMENTAUX DU METIER



Garantir la qualité de la **MESURE** et du calcul. L'essayeur doit maîtriser :

- Le fonctionnement de l'appareil de mesure et le choix de la méthode de mesure appropriée
- Les exigences de la métrologie
- La précision et le calcul des incertitudes de la chaîne de mesure
- La connaissance des points de mesure et des conditions d'essai
- La traçabilité des mesures réalisées

Fournir des résultats garantis par une **ANALYSE** approfondie

Pour apporter et expliquer les éléments nécessaires à la prise de décision tant en fonctionnement normal que pour des aléas

Entretenir la **POLYVALENCE** dans les compétences du métier Essais en intégrant en permanence la compréhension des **PHÉNOMÈNES PHYSIQUES** et du fonctionnement de l'installation

- La Neutronique
- L'optimisation de la performance aérodynamique
- La Comptabilisation de situations
- Le rendement

Travailler efficacement en **ÉQUIPE** en **INTERFACE** avec les projets et les autres métiers.

Faire preuve d'**INVENTIVITÉ** (en garantissant la qualité et la reproductibilité de la mesure) et être moteur dans l'utilisation des **NOUVELLES TECHNOLOGIES** pour :

- Réaliser la mesure appropriée
- Maîtriser l'informatique d'essais
- S'associer au développement de solutions innovantes de maintenance conditionnelle

# RECRUTEMENT

## CNPE DU BUGEY – SME ESSAIS

- Recherche profil d'un technicien mission intérim 2022 :  
→ Offre : ADECCO Lagnieu ou PROMAN Meyzieu
- Recrutement Technicien :  
→ Offre : EDF RECRUTE Filtrer sur CDI St Vulbas  
→ <https://www.edf.fr/edf-recrute/offre/detail/2020-18178?idOrigine=502>
- Contact : christelle.hubert@edf.fr