

# CHOOZ EN PERSPECTIVE

MAGAZINE D'INFORMATION  
DU CENTRE NUCLÉAIRE DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DE CHOOZ



### UNITÉ N°1

Décembre : 1,11 TWh

Janvier : 1,03 TWh

### UNITÉ N°2

Décembre : 0,99 TWh

Janvier : 1,08 TWh

## ÉTAT DES UNITÉS DE PRODUCTION

- L'unité de production n°1 a été mise à l'arrêt le 21 février dans le cadre de sa visite décennale.
- L'unité n°2 est en fonctionnement.

## PRODUCTION 2019

**17,9** TWh

17 900 000 Mégawatt-heure



# LAURENT BERTHIER

## BILAN DE L'ANNÉE 2019 ET PERSPECTIVES 2020



L'année 2019 a été une année de challenges et de défis brillamment relevés par nos équipes. Nous avons en effet mené à bien, en toute sûreté et en toute sécurité, la visite décennale de l'unité de production n°2. Cet arrêt conséquent, qui a mobilisé plus de 2 000 salariés et intervenants extérieurs durant 144 jours, nous a permis d'améliorer le niveau de sûreté de nos installations. Plus de 100 millions d'euros ont été investis, 20 000 activités réalisées et 50 modifications matérielles mises en œuvre afin de pouvoir poursuivre l'exploitation de notre unité pour les 10 prochaines années.

Nous avons également procédé à la mise en service de nos deux diesels d'ultime secours. Ces diesels sont conçus pour résister à des tornades, des inondations et des séismes extrêmes. Ils représentent plus de 50 millions d'euros d'investissement et de nombreuses années de travail de nos équipes d'ingénierie. Dans le domaine de la production d'électricité, nous avons fourni 17,9 milliards de kilowatt-heure sans CO<sub>2</sub> au réseau électrique national. Cela représente près de 4,7% de la production d'électricité nucléaire en France et 42% de la consommation d'électricité de la région Grand-Est ! Au-delà de son activité opérationnelle, la centrale de Chooz est également restée très impliquée dans la vie locale, tant économique qu'associative. Avec près de 800 salariés et 200 partenaires industriels permanents, notre centrale profite à l'économie locale, en France comme en Belgique.

L'année 2020 sera elle aussi une année dense en activités pour les équipes de la centrale de Chooz !

Accompagnés par nos partenaires industriels, nous continuerons de produire une électricité faiblement carbonnée, sûre et compétitive pour le territoire, et à relever plusieurs enjeux industriels de taille : mener à bien la visite décennale de l'unité n°1, qui vient de débiter ce 21 février, ainsi que l'arrêt pour simple rechargement de l'unité n°2 qui se tiendra cet automne. Durant ces arrêts, nous allons réaliser de nombreux contrôles et chantiers dimensionnants qui permettront d'améliorer le niveau de sûreté de nos installations. Nous poursuivons également notre engagement de transparence envers nos riverains français et belges en les tenant informés de l'actualité de notre entreprise, de nos résultats environnementaux et des événements que nous déclarons à l'Autorité de sûreté et aux autorités locales. En 2020, nos équipes continueront également de vous accueillir au centre d'information du public et sur nos installations afin de vous faire découvrir - ou redécouvrir - l'énergie d'avenir qu'est le nucléaire.



Laurent Berthier, directeur d'unité

TOUS MOBILISÉS POUR...

# LA VISITE DÉCENNALE DE L'UNITÉ N°1

Vendredi 21 février 2020, la deuxième visite décennale de l'unité n°1 de la centrale de Chooz a débuté. Cet arrêt spécifique, réalisé tous les dix ans, permettra de renouveler le combustible et de procéder à des opérations de maintenance et modifications de matériels importantes. Trois examens réglementaires seront réalisés : le contrôle de la cuve du réacteur, l'épreuve hydraulique du circuit primaire et l'épreuve enceinte du bâtiment réacteur. À l'issue d'un réexamen de sûreté, l'Autorité de sûreté nucléaire donnera son accord pour l'exploitation du réacteur pendant 10 années supplémentaires !

## QUELQUES CHIFFRES

### CLÉS DE LA VD



**DURÉE DE CET ARRÊT :**  
De fin février à début juillet 2020



**INTERVENANTS :**  
Jusqu'à 2 000 intervenants supplémentaires mobilisés



**BUDGET :**  
Près de 100 millions d'euros investis



**ACTIVITÉS :**  
Plus de 20 000 activités planifiées



# JEAN-SÉBASTIEN LAMONTAGNE, NOUVEAU PRÉFET DES ARDENNES, À LA CENTRALE DE CHOOZ



**Jeudi 26 décembre 2019, Laurent Berthier, directeur de la centrale de Chooz, et plusieurs membres de l'équipe de direction ont accueilli Jean-Sébastien Lamontagne, nouveau Préfet des Ardennes, ainsi que deux membres de son cabinet, pour une présentation de la centrale et une visite des installations.**

Cette rencontre a notamment permis d'échanger sur différents sujets, tels que les dispositifs de sûreté et de sécurité du site, son organisation de crise, ou encore son ancrage territorial au cœur des Ardennes. Elle a également été l'occasion de présenter les liens étroits qu'entretiennent les équipes de la centrale de Chooz avec celles des pompiers du SDIS 08 et celles du Peloton spécialisé de protection de la gendarmerie (PSPG) présentes sur le site 24h/24. Le colonel Frédéric Mollard, commandant du Groupement de gendarmerie des Ardennes et Pascal Frenneaux, officier sapeur-pompier professionnel de la centrale étaient présents pour l'occasion.

## REMISE DES TROPHÉES DU G.I.M. EST



Vendredi 24 janvier 2020 s'est tenue la cérémonie des vœux aux partenaires industriels de la centrale de Chooz, suivie de la remise annuelle des "Trophées du G.I.M. Est", le Groupement des Industries de la Maintenance de l'Est. Ce concours vise à récompenser les entreprises pour leur bonne mise en œuvre des pratiques de fiabilisation sur leurs interventions. Au total, 25 chantiers de 15 entreprises différentes ont concouru.

**Félicitations aux salariés des entreprises partenaires ENDEL de Vireux-Molhain, Dalkia, CMI Muon et SADE, dont les chantiers ont été primés cette année !**

La journée s'est poursuivie par une découverte des installations, et notamment de la salle des machines et du bâtiment combustible de l'unité n°2, des diesels d'ultime secours, inaugurés en début d'année, ainsi que par un passage en salle de commande à la rencontre des opérateurs qui pilotent le réacteur.

Une journée riche en partage et en découvertes qui marquent la poursuite d'une précieuse collaboration entre les équipes de la centrale de Chooz et celles de la Préfecture des Ardennes.

**#DialoguesDPN**

## **LES SALARIÉS MOBILISÉS POUR CONSTRUIRE LE PROJET DE LA DIVISION PRODUCTION NUCLÉAIRE**



Le mercredi 4 décembre 2019, les équipes de la centrale de Chooz accueillent Étienne Duthel, directeur du parc nucléaire d'EDF, dans le cadre de groupes de travail appelés "#DialoguesDPN". Ces ateliers, organisés au sein des 19 centrales du parc nucléaire français et dans plusieurs centres d'ingénierie d'EDF à Paris, ont pour but de donner la parole aux salariés du nucléaire afin d'élaborer le nouveau projet stratégique de la division production nucléaire. À Chooz, une centaine de salariés s'est mobilisée pour aborder différents sujets à enjeux tels que l'implication et les compétences des salariés, la simplification des pratiques et des organisations, les programmes de maintenance des installations ou encore la coopération et la confiance. Une belle initiative qui permet de partager les meilleures idées et les solutions les plus innovantes pour améliorer le quotidien des salariés et co-construire l'avenir de la filière nucléaire en France.

## WALY,

### INSPECTEUR PASSIONNÉ ET ENGAGÉ



Waly, inspecteur passionné et engagé

Originaire du Sénégal, Waly a obtenu un BAC scientifique au lycée Limamou Laye de Dakar en 2010 avec la mention Bien. L'obtention de cette mention lui a permis de bénéficier d'une bourse d'études et de poursuivre son cursus scolaire dans le pays de son choix. Waly s'est alors tourné vers la France où il a intégré le DUT génie industriel et maintenance de l'Université Paris 13 Nord Sorbonne, d'où il sort diplômé en 2013. Waly décide alors de ne pas s'arrêter en si bon chemin et intègre le Conservatoire National des Arts et Métiers en vue d'obtenir un diplôme d'ingénieur mécanique. Il réalise cette formation en alternance au sein de l'entreprise Tereos d'Origny-Sainte-Benoîte, dans l'Aisne. « *En tant qu'apprenti ingénieur dans cette sucrerie-distillerie, j'étais notamment chargé de l'inspection et du contrôle des tuyauteries et bacs de stockage* », explique Waly. Diplômé en 2016, il rejoint les équipes de la centrale de Chooz en tant qu'inspecteur au "Service Inspection Reconnu". À son arrivée au sein de ce service habilité par l'Autorité de Sécurité Nucléaire (ASN) en matière de risque pression, il débute un parcours de formation interne de deux ans durant lequel il obtient d'abord la qualification d'inspecteur "niveau 1", qui lui permet de réaliser des inspections de matériels en toute autonomie, puis le "niveau 2", lui permettant de traiter les écarts et de catégoriser la solution de traitement comme étant satisfaisante ou non selon la réglementation en vigueur. « *Cette formation m'a permis d'approfondir de nombreuses compétences, notamment dans les domaines de la métallurgie, du soudage ou encore des techniques d'inspection* ».

#### Interlocuteur privilégié de tous

« *Afin d'assurer la sécurité des personnes et de l'environnement, notre équipe a le devoir d'être impartiale. C'est pour cette raison que nous sommes les interlocuteurs privilégiés de l'ASN. En tant qu'inspecteur, je travaille également en collaboration avec l'ensemble des services du site sur diverses missions* ». En effet, Waly est amené à vérifier l'état des installations et le respect de la réglementation sur les équipements sous pression, à autoriser la mise en service d'équipements neufs, ou encore surveiller les activités réalisées par certains métiers. Cette année, il sera le pilote de son service durant l'arrêt pour Visite Décennale de l'unité de production n°1. Waly est également animé par une passion dévorante pour le football, discipline qu'il a pratiquée durant plusieurs années. « *Je suis un fan inconditionnel du FC Barcelone. Il m'est déjà arrivé de faire le déplacement jusqu'en Espagne uniquement pour voir un de leur match !* » Waly est également membre d'une association qui aide les enfants autistes et sensibilise les parents : l'EPAJ08. En somme, Waly est passionné et engagé, à tous les niveaux !

Retrouvez tous  
les portraits sur  
notre site internet  
[www.edf.fr/chooz](http://www.edf.fr/chooz)

### ÉVÉNEMENT TECHNIQUE SÛRETÉ

#### > Dépassement du délai de remise en conformité de matériels

Le 29 novembre 2019, les équipes de la centrale de Chooz détectent le dépassement du délai de remise en conformité de trois siphons de sols, situés dans la partie nucléaire de l'unité de production n°2. En effet, ces siphons avaient été considérés comme bouchés durant un essai de vérification réalisé au mois d'octobre 2018. Or, aucune intervention de débouchage n'avait été réalisée depuis cette date, entraînant le dépassement du délai de remise en conformité du matériel. Cet événement a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 5 décembre 2019 comme significatif pour la sûreté au niveau 0 de l'échelle INES qui en compte 7.

### ÉVÉNEMENT RADIOPROTECTION

#### > Dispersion de contamination dans un local radiologiquement propre

À la suite du remplacement de groupes frigorigènes dans la partie nucléaire de l'unité de production n°2, les équipes de la centrale de Chooz demandent à l'Autorité de sûreté le reclassement du local, auparavant considéré comme contaminé, comme local propre sur le plan de la radioprotection. Cette demande est validée par l'ASN en début d'année 2018. Or, durant l'arrêt pour visite décennale de l'unité au printemps 2019, des salariés sont intervenus dans le local sans prendre en compte que celui-ci était désormais considéré comme propre. Ils ont en effet utilisé du matériel (échafaudages, harnais et élingues) utilisé sur des chantiers contaminés, entraînant la dispersion de contamination non fixée dans le local. Cet événement avait été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire comme intéressant pour la radioprotection le 9 juin 2019. Il a été reclassé comme significatif pour la sûreté au niveau 0 de l'échelle INES par la direction de la centrale le 3 décembre 2019 à la suite d'une réunion d'arbitrage sur le thème de la radioprotection.



Le saviez-vous ?

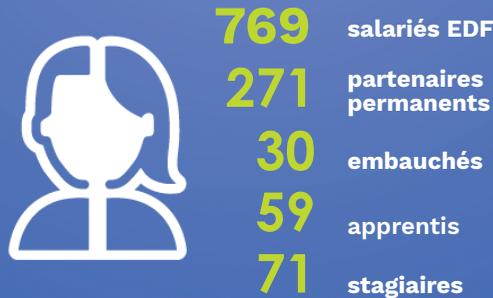
# LA MINUTE DE L'ÉNERGIE



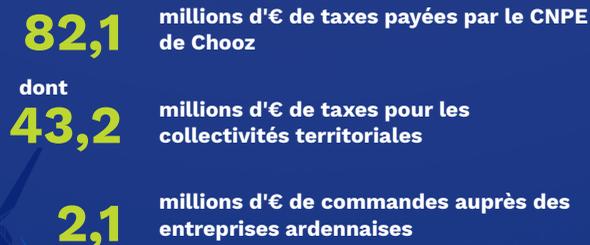
## ZOOM SUR... L'ANNÉE 2019 À LA CENTRALE DE CHOOZ !

**4,7%**  
de la production nucléaire en France

**17,9 TWh**



## TAXES & INVESTISSEMENTS





## NOVEMBRE & DÉCEMBRE 2019

### CHOOZ A ET CHOOZ B SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Des mesures quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles sont réalisées dans un périmètre de 5km autour du site. Ces mesures sont effectuées par le laboratoire agréé par l'Autorité de Sûreté Nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement – portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'ASN, ainsi que par un laboratoire indépendant.



### Le saviez-vous ?

La radioactivité est un phénomène naturel. Elle est d'ailleurs bien plus élevée en Bretagne que dans les Ardennes ! Cette différence est principalement liée à la composition des sols. Le Gray (Gy) mesure l'énergie absorbée par la matière.

### RAYONNEMENT AMBIANT

Il est mesuré en continu par des balises situées à 1km de la centrale, aux quatre points cardinaux et sous les vents dominants. Ces mesures sont exploitées par la centrale et transmises à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

Moyenne NOV : 98,5 nGy/h / DEC : 87,6 nGy/h

Moyenne 2018 : 79 nGy/h

Moyenne en France : 90 nGy/h

### POUSSIÈRES ATMOSPHÉRIQUES

On mesure en Bq/m<sup>3</sup> l'ensemble des rayonnements Béta émis par les poussières atmosphériques recueillies sur des filtres placés aux abords des installations. La valeur la plus élevée du mois est prise sous les vents dominants. L'activité naturelle du radon (1 Bq/m<sup>3</sup>) n'est pas comptabilisée.

Moyenne NOV : 0,000276 Bq/m<sup>3</sup> / DEC : 0,000270 Bq/m<sup>3</sup>

Valeur la plus élevée NOV : 0,000718 Bq/m<sup>3</sup> / DEC : 0,000960 Bq/m<sup>3</sup>

Moyenne 2018 : <0,00049 Bq/m<sup>3</sup>

### PROPRETÉ DES VOIRIES

Des contrôles sont effectués sur la voirie du site pour détecter d'éventuels points de contamination dont la radioactivité serait supérieure à 800 Bq.

Nombre de points de contamination > 800 Bq

NOV 2019 : 0 / DEC 2019 : 0 Cumul annuel : 7

### EAU DE LA MEUSE

**Température de la Meuse mesurée à l'aval :** la limite réglementaire à l'aval est de 28°C. Si la température en amont est supérieure à 26°C, notre arrêté de rejets nous autorise à atteindre une température en aval de 30°C maximum, dans la limite de 5 jours par an.



Température minimum : NOV : 5,4°C / DEC : 4,9°C

Température moyenne : NOV : 8,3°C / DEC : 7,1°C

Température maximum : NOV : 11,7°C / DEC : 8,6°C

**Échauffement entre l'amont et l'aval :** la limite réglementaire est de 3°C. Si la température en amont est supérieure à 26°C, cette limite est ramenée à 2°C, dans la limite de 5 jours par an.



Température minimum : NOV : 0,1°C / DEC : 0,06°C

Température moyenne : NOV : 0,22°C / DEC : 0,1°C

Température maximum : NOV : 0,62°C / DEC : 0,22°C

**pH mesuré au rejet principal** (neutre = 7, acide <7, basique >7)



pH minimum : NOV : 7,8 / DEC : 7,6°C

pH moyen : NOV : 7,9 / DEC : 7,83°C

pH maximum : NOV : 8,1 / DEC : 8°C

### EAUX SOUTERRAINES

On mesure en Bq/l l'activité des rayonnements Béta et du tritium des eaux souterraines à partir de prélèvements effectués dans 7 puits.

#### Activité Béta totale

Moyenne NOV : 0,136 Bq/l

Moyenne DEC : 0,172 Bq/l

Moyenne 2018 : <0,17 Bq/l

#### Activité Tritium

Moyenne NOV : 5,2 Bq/l

Moyenne DEC : <4,73 Bq/l

Moyenne 2018 : <6,2 Bq/l

### LAIT & VÉGÉTAUX

En vertu de l'arrêté du 5 décembre 2016 portant homologation de la décision n°2016-DC-0569 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 septembre 2016 modifiant la décision n°2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à « la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base », EDF s'est adapté à l'évolution de la réglementation à travers la mise en place d'analyses plus performantes, comme la spectrométrie gamma, plus à même de renseigner sur l'origine de la radioactivité de l'environnement via une caractérisation des radionucléides présents. Ainsi, c'est cette analyse qui est désormais réalisée en lieu et place de l'indice d'activité beta global, notamment pour la surveillance mensuelle du lait et de l'herbe.

# L'ENVIRONNEMENT À LA LOUPE

## CHOOZ A ET CHOOZ B CONTRÔLE DES REJETS

Une centrale nucléaire effectue des rejets liquides et gazeux. Ces rejets sont strictement réglementés et contrôlés par les pouvoirs publics. Ils font l'objet d'une surveillance constante. Des prélèvements et analyses sont réalisés chaque jour par les équipes de la centrale et sont consultables chaque mois dans cette édition et sur notre site internet [www.edf.fr/chooz](http://www.edf.fr/chooz).



### ACTIVITÉ VOLUMIQUE APRÈS DILUTION

#### TRITIUM LIQUIDE

Moyenne NOV : 17 Bq/l  
Moyenne DEC : 8,5 Bq/l  
Valeur la plus élevée du mois :  
NOV : 64 Bq/l / DEC : 65 Bq/l

> Soit 80 % et 81,3% de la limite journalière réglementaire de 80 Bq/l



**Le saviez-vous ?** Le tritium est une forme radioactive de l'hydrogène, l'atome le plus abondant dans l'univers. Dans l'environnement, on le retrouve à 99% sous forme de molécule d'eau. Le seuil sanitaire fixé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) est fixé à 10 000 Bq/l tandis que la limite journalière réglementaire de la centrale de Chooz est fixée à 80 Bq/l.

#### ACTIVITÉ HORS TRITIUM

Moyenne NOV : 0,00027 Bq/l  
Moyenne DEC : 0,00008 Bq/l  
Valeur la plus élevée du mois :  
NOV : 0,0018 Bq/l / DEC : 0,00058 Bq/l

> Soit 0,257% et 0,0829% de la limite journalière réglementaire de 0,7 Bq/l

## CHOOZ B

### REJETS LIQUIDES

#### TRITIUM LIQUIDE

Moyenne NOV : 5,884 TBq  
Moyenne DEC : 5,993 TBq  
Cumul annuel : 49,2 TBq

> Soit 54,7% de la limite annuelle réglementaire de 90 TBq

#### ACTIVITÉ HORS TRITIUM

Résultat NOV : 0,03031 GBq  
Résultat DEC : 0,06286 GBq  
Cumul annuel : 0,427 GBq

> Soit 8,54% de la limite annuelle réglementaire de 5 GBq

#### IODES

Résultat NOV : 0,000907 GBq  
Résultat DEC : 0,0005536 GBq  
Cumul annuel : 0,00758 GBq

> Soit 7,58% de la limite annuelle réglementaire de 0,1 GBq

### REJETS GAZEUX

Les rejets gazeux proviennent de la ventilation permanente des locaux situés en zone nucléaire et de l'épuration du circuit primaire (circuit fermé, constitué par un ensemble d'appareils assurant la circulation de l'eau chargée d'extraire la chaleur dégagée par le cœur du réacteur). Ces rejets sont filtrés pour retenir les poussières radioactives, stockés, pour certains, dans des réservoirs où leur radioactivité décroît naturellement avec le temps puis contrôlés avant d'être rejetés. Les principaux gaz rares sont le Xénon et le Krypton. Ils existent en faible proportion dans l'air et ne sont pas assimilés par l'organisme.

#### GAZ RARES

Résultat NOV : 0,06793 TBq  
Résultat DEC : 0,03466 TBq  
Cumul annuel : 2,01 TBq

> Soit 8,04% de la limite annuelle réglementaire de 25 TBq

#### TRITIUM GAZEUX

Résultat NOV : 0,02408 TBq  
Résultat DEC : 0,02948 TBq  
Cumul annuel : 0,616 TBq

> Soit 12,3% de la limite annuelle réglementaire de 5 TBq

#### AUTRES RADIONUCLÉIDES

Résultat NOV : 0,0003069 GBq  
Résultat DEC : 0,0002723 GBq  
Cumul annuel : 0,00466 GBq

> Soit 4,66% de la limite annuelle réglementaire de 0,1 GBq

#### IODES GAZEUX

Résultat NOV : 0,00175 GBq  
Résultat DEC : 0,001477 GBq  
Cumul annuel : 0,0385 GBq

> Soit 4,81% de la limite annuelle réglementaire de 0,8 GBq



## CHOOZ B PROPRETÉ RADIOLOGIQUE

La radioactivité fait partie de notre environnement : rayonnements cosmiques, radioéléments présents dans l'eau, l'air, le corps humain... Les équipes de la centrale exercent une surveillance renforcée de la propreté radiologique des installations, des intervenants et des transports qui transitent sur le site.



## DOSIMÉTRIE DU PERSONNEL

Le Becquerel (Bq) mesure l'intensité du rayonnement d'une source radioactive.

1 mBq = 1 millibecquerel = 0,001 Bq

Le sievert (Sv) mesure l'effet des rayonnements sur l'homme.

1Sv = 1 000 milliSievert (mSv)

### Nombre d'entrées dans la partie nucléaire des installations



Novembre 2019 : **7 467**  
 Décembre 2019 : **5 591**  
 Cumul annuel : **154 977**

### Nombre de travailleurs dont la dosimétrie se situe entre 16 et 20 mSv (max. annuel autorisé)



Novembre 2019 : **0**  
 Décembre 2019 : **0**  
 Cumul annuel : **0**

### Exposition interne du personnel > 0,5 mSv



Novembre 2019 : **0**  
 Décembre 2019 : **0**  
 Cumul annuel : **0**

### Propreté vestimentaire > 800 Bq



Novembre 2019 : **0**  
 Décembre 2019 : **0**  
 Cumul annuel : **4**



## REPÈRES RADIOLOGIQUES (en mSv)

Rejets annuels liquides et gazeux d'une centrale nucléaire (évaluation dose annuelle)



< 0,01

Un trajet Paris / New York (rayons cosmiques, dose prise 1 fois)



0,08

Radiographie thoracique face-profil (dose prise 1 fois)



0,02

Radioactivité naturelle moyenne en France (dose annuelle)



2,5

## TRANSPORTS

Un convoi est constitué d'un moyen de transport (camion, wagon) et d'emballages spéciaux (conteneurs en plomb, coques en béton) adaptés à la nature des produits transportés (combustible neuf ou utilisé, outillage, déchets). Les conteneurs ou châteaux de plomb transportant le combustible utilisé sont évacués vers le centre de retraitement de La Hague (Manche). Les outillages contaminés et les déchets radioactifs sont transportés au centre de stockage de l'ANDRA à Soullaines (Aube).



### Transport de déchets non-radioactifs

	Convois	Écarts
En novembre	65	0
En décembre	22	0
Cumul annuel	489	0



### Transport de combustible neuf

	Convois	Écarts
En novembre	7	0
En décembre	2	0
Cumul annuel	9	0



### Transport de combustible utilisé

	Convois	Écarts
En novembre	0	0
En décembre	0	0
Cumul annuel	14	1



### Transport de déchets radioactifs

	Convois	Écarts
En novembre	3	0
En décembre	3	0
Cumul annuel	40	1



### Transport d'outillages contaminés

	Convois	Écarts
En novembre	9	0
En décembre	5	0
Cumul annuel	241	2

# L'ENVIRONNEMENT À LA LOUPE

## CHOOZ A

### REJETS LIQUIDES

#### TRITIUM LIQUIDE

—  Résultat de NOV : 0,00005733 TBq  
Résultat de DEC : 0,000006903 TBq  
Cumul annuel : 0,000351 TBq

> Soit **0,351%** de la limite annuelle réglementaire de 0,1 TBq

#### ACTIVITÉ HORS TRITIUM

—  Résultat de NOV : 0,0786 GBq  
Résultat de DEC : 0,0008658 GBq  
Cumul annuel : 0,266 GBq

> Soit **13,3%** de la limite annuelle réglementaire de 2 GBq

### REJETS GAZEUX

#### TRITIUM GAZEUX

—  Résultat de NOV : 0,0001204 TBq  
Résultat de DEC : 0,0001464 TBq  
Cumul annuel : 0,00167 TBq

> Soit **1,67%** de la limite annuelle réglementaire de 0,1 TBq

#### AUTRES RADIONUCLÉIDES

—  Résultat de NOV : 0,00003024 GBq  
Résultat de DEC : 0,00003064 GBq  
Cumul annuel : 0,000364 GBq

> Soit **3,64%** de la limite annuelle réglementaire de 0,01 GBq

### DOSIMÉTRIE DU PERSONNEL

Nombre d'entrées dans la partie nucléaire des installations

 Novembre 2019 : 1 242  
Décembre 2019 : 1 022  
Cumul annuel : 19 512

Exposition interne du personnel > 0,5 mSv

 Novembre 2019 : 1  
Décembre 2019 : 0  
Cumul annuel : 5

Nombre de travailleurs dont la dosimétrie se situe entre 16 et 20 mSv (max. annuel autorisé)

 Novembre 2019 : 0  
Décembre 2019 : 0  
Cumul annuel : 0

Propreté vestimentaire > 800 Bq

 Novembre 2019 : 0  
Décembre 2019 : 0  
Cumul annuel : 0



© EDF - BALDI Jean-Baptiste

### TRANSPORTS



Transport de déchets radioactifs

	Convois	Écarts
En novembre	1	0
En décembre	2	0
Cumul annuel	27	0

# Demande ton **PASS'0 CIP !**

*Munis-toi de ton Pass'0 CIP à chaque fois que tu participes à une animation à la centrale et gagne des petits cadeaux lors de ta cinquième et dixième participation !*



**Toutes les animation  
sont gratuites !**



Suivez-nous sur Twitter  
**@EDFchooz**

**CENTRE D'INFORMATION DU PUBLIC**  
INFORMATIONS & RÉSERVATIONS AU +33(0)3.24.36.38.88  
[chooz-centre-information-du-public@edf.fr](mailto:chooz-centre-information-du-public@edf.fr)



LES JOURNÉES  
de l'industrie électrique  
EDF 10<sup>e</sup> ÉDITION



# SAVE THE DATE



**LES 4 & 5 AVRIL 2020**

**INSCRIPTIONS SUR [www.edf.fr/jie](http://www.edf.fr/jie) AVANT LE 15/03**



Direction du Parc Nucléaire et Thermique  
Centre nucléaire de production d'électricité de  
Chooz BP 174 - 08600 GIVET  
Tel : 03.24.36.30.00 / Fax : 03.24.36.31.01

Directeur de la publication : Laurent BERTHIER  
Directeur de la rédaction : Caroline WINKLER  
Rédacteur en chef et conception : Élise NOYER  
et Ophélie CRISMER - Service Communication  
Impression : BOISSOR Imprimerie

Un changement d'adresse, de fonction,  
une demande d'abonnement ou de  
désabonnement à notre magazine ?  
Contactez notre service communication  
par mail à : [chooz-communication@edf.fr](mailto:chooz-communication@edf.fr).

N°ISSN 2557-4310 - Dépôt légal à parution



Connectez-vous sur [www.edf.fr/chooz](http://www.edf.fr/chooz)  
ou utilisez le QR code pour accéder  
directement à nos publications.

Suivez-nous sur notre compte  
Twitter @EDFchooz pour des  
infos en temps réel !