

LE MAGAZINE D'INFORMATION
DES RIVERAINS DE LA
CENTRALE NUCLÉAIRE
DE TIHANGE

TIHANGE CONTACT

DÉCEMBRE 2024 #73

PROJETS D'ENVERGURE
DANS LA CENTRALE NUCLÉAIRE

TOUT LE MONDE
SUR LE PONT
POUR 2025

Notre histoire
énergétique



Deux grands
chapitres

06

Une forte
culture
de la sécurité

ENGIE One
Safety Culture



12

ENGIE
Electrabel

DANS CETTE ÉDITION

4 Les actualités de la centrale nucléaire

Tihange en action

6 En plein cœur

Nous écrivons deux chapitres clés de notre histoire énergétique

10 Le nucléaire sous les feux de la rampe

La lutte contre le cancer s'intensifie

11 La Centrale nettoie la Meuse

Vue de l'intérieur

12 Sécurité

Une culture de sécurité commune à tout le Groupe ENGIE

13 Parlons métiers

Thomas Moreau concilie vue d'ensemble et réalité du terrain

14 Inscrivez-vous à la newsletter Tihange Contact

15 Le Comité des riverains

Conversation entre voisins



Chers voisins,

Nos apiculteurs rapportent que nos abeilles à Tihange sont les plus productives de leurs colonies. De quoi se réjouir, car le travail productif est une tradition dans notre centrale.

Cette année fut intense pour assurer un approvisionnement électrique fiable. Nous avons aussi mobilisé compétences et ressources pour prolonger Tihange 3 et Doel 4 et préparer le démantèlement de Tihange 2 et Doel 3. En septembre, une inspection de l'AIEA (Agence Internationale de l'Energie Atomique) s'est clôturée par une évaluation très positive de notre professionnalisme nucléaire.

Notre campagne « Les 200 » a permis de recruter plus de 200 techniciens et ingénieurs pour Tihange et Doel, dont de jeunes diplômés inscrits au programme « nuclear trainee ».

«
Grâce à nos équipes,
partenaires et le soutien
du comité des riverains,
nous envisageons 2025
avec confiance.»



Nous collaborons étroitement avec l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) pour prolonger nos activités, avec l'Agence nationale des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies (ONDRAF) pour réduire les déchets, et avec le Centre belge de recherche nucléaire (SCK CEN), qui présente ici ses travaux en applications nucléaires médicales.

Grâce à nos équipes, partenaires et le soutien du comité des riverains, nous envisageons 2025 avec confiance. Vous souhaitez rejoindre notre réseau ou recevoir notre newsletter? Contactez-nous!

Bonne lecture et excellente fin d'année.

Antoine Assica

Directeur de la Centrale nucléaire de Tihange

COLOFON

TIHANGE CONTACT
est une publication d'information
semestrielle d'ENGIE Electrabel
pour les riverains de la centrale
nucléaire de Tihange.

ÉDITEUR RESPONSABLE :
Laure Sovet,
Avenue de l'industrie, 1 - 4500 Tihange

PLUS D'INFORMATIONS ?
nuclear.engie-electrabel.be

CONCEPT, RÉDACTION & MISE EN FORME :

Cypres
TIRAGE : 45.186 exemplaires
RÉFÉRENCE SAP : 10011210953
DIFFUSION EN BELGIQUE :
Amay, Braives, Burdinne, Clavier, Engis, Faimes,
Héron, Huy, Marchin, Modave, Nandrin, Ohey,
Saint-Georges-sur-Meuse, Tinlot, Verlaine,
Villers-le-Bouillet, Wanze.

SAVOIR QUE FAIRE EN SITUATION D'URGENCE ?
www.risiko-info.be



Le site de Tihange accueillera un exercice d'urgence grande ampleur en 2025

Différents événements des dernières années en Belgique ont déjà démontré l'importance d'une intervention collective coordonnée des professionnels de la sécurité et de l'urgence. Ces derniers sont identifiables dans cinq disciplines : service d'incendie, aide médicale, police, services logistique et information.

Afin que leur collaboration soit efficace en cas d'événement réel, ces professionnels s'exercent régulièrement ensemble, lors d'exercices de simulation. Ces derniers permettent à chaque intervenant de mieux connaître le rôle et les besoins des autres mais également de savoir ce qu'il convient d'éviter pour permettre une action efficace d'un autre intervenant de terrain.

En février 2025, le site de Tihange accueillera un exercice de grande ampleur. Dans ce cadre, l'équipe de gestion de crise de la centrale collaborera avec les cinq disciplines de la fonction publique. Le scénario prévu ce jour-là reste actuellement confidentiel mais permettra certainement de tester et d'améliorer encore l'efficacité des secours dans une situation de crise. ■

La zone de secours HEMECO et la Centrale de Tihange réalisent régulièrement des exercices communs. Cette collaboration renforcée garantit une intervention rapide et efficace en cas de problème.

Watt the Fact

Un podcast pour les jeunes sur l'énergie, sans tabou ni jargon, et avec une touche d'humour !



Inauguration du nouveau bâtiment d'entreposage temporaire de combustible usé (SF²)

Le jeudi 19 septembre, le nouveau bâtiment d'entreposage temporaire de combustible usé, baptisé SF² (Spent Fuel Storage Facilities) a été inauguré. Ce bâtiment abritera des conteneurs contenant les assemblages de combustible usé issus exclusivement de la centrale de Tihange.

Ce chantier a mobilisé des ressources et des compétences considérables durant une dizaine d'années. La coordination a impliqué

86 entreprises extérieures et 160 personnes d'Electrabel et de Tractebel, depuis la phase de conception jusqu'à la réalisation. Sur le terrain, près de 400 ouvriers ont œuvré quotidiennement pour donner forme à ce bâtiment.

Le projet a été soumis à des contrôles rigoureux des autorités de sûreté. Ce bâtiment est désormais un symbole de savoir-faire et de capacité à relever des défis techniques complexes tout en respectant les standards les plus stricts. ■


La dimension humaine du projet SF² est également à souligner. Les équipes ont notamment surmonté les défis liés au Covid-19, faisant preuve de beaucoup de flexibilité et de résilience.



Abeilles bourdonnantes !



Les abeilles sont d'une valeur inestimable pour la nature et notre production alimentaire. Elles sont malheureusement en train de disparaître massivement. Comme il y a beaucoup d'espaces verts autour de nos centrales nucléaires et que nous souhaitons contribuer à la biodiversité, nous sommes rendus à Doel et à Tihange pour

consulter des apiculteurs locaux. Ils nous ont aidés à installer des ruches, dans lesquelles des abeilles particulièrement productives ont niché. La récolte de plus de 40 kg de miel sur chacun de nos sites en est la preuve. Nous sommes heureux de cette récolte, mais encore plus heureux de pouvoir donner un coup de pouce à la nature! ■

Nous écrivons deux chapitres clés de notre histoire énergétique

Quel avenir pour les centrales nucléaires ? Depuis cette année, on y voit un peu plus clair. Suite à d'intenses négociations en 2023, le gouvernement et ENGIE ont signé les accords définitifs qui prolongent de dix ans l'exploitation de Doel 4 et Tihange 3.



01 | DOEL 4 ET TIHANGE 3

La prolongation de l'exploitation en bonne voie

Pour rappel : Doel 4 et Tihange 3 devaient cesser leur production en 2025 (respectivement au 1^{er} juillet et au 1^{er} septembre). Le gouvernement belge et ENGIE ont convenu de prolonger de dix ans l'exploitation de ces deux unités, et ce jusqu'au 1^{er} novembre 2035. La prolongation de l'exploitation de Doel et Tihange occupe actuellement plus de

300 collaborateurs à temps plein. Nos collègues doivent analyser 230 000 composants, établir 1 600 documents d'ingénierie et ont déjà identifié 600 à 800 équipements à remplacer. Nous sommes en dialogue permanent avec les autorités de sûreté. Ensemble, nous discutons des études et les soumettons à des séances de questions-réponses. ■



TROIS OBJECTIFS MAJEURS

Cette clarté nous a permis d'élaborer une stratégie pour les années à venir. Celle-ci repose sur trois objectifs majeurs :

- 01** | Produire de l'électricité bas carbone en toute sûreté, en garantissant la disponibilité maximale de nos centrales.
- 02** | Connecter Tihange 3 et Doel 4 au réseau d'ici le 1^{er} novembre 2025 afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement.
- 03** | Procéder au déclassement sûr et responsable des cinq autres centrales nucléaires.

Les deux derniers points résument nos grands projets industriels. Des projets qui mobilisent pleinement les équipes d'Electrabel, d'ENGIE et de nombreux fournisseurs externes.

En 2025, un travail conséquent doit être réalisé dans un délai très court car Doel 4 et Tihange 3 doivent être disponibles pour l'hiver 2025-2026.

JAN STERCK
CHIEF TECHNICAL OFFICER, BUSINESS UNIT NUCLEAIR



02 | DOEL 3 ET TIHANGE 2

Le déclassément: un travail de pionniers!

Le déclassément est un processus qui consiste à arrêter et à démanteler une centrale nucléaire en respectant de strictes consignes de sécurité. Cette opération industrielle hors normes est portée par une vaste équipe d'experts nucléaires.

Jan Sterck: « À Doel et à Tihange, nous démantelons plusieurs unités nucléaires en parallèle. C'est tout à fait unique. En plus, sur ces sites, une unité restera opérationnelle, ce qui rend les choses encore plus complexes. Au niveau de l'organisation, de la planification et de la logistique, cela représente une véritable prouesse. »

Il ne s'agit pas seulement de démolir. Bien au contraire, cet immense projet industriel requiert de multiples compétences :

- Créativité et innovation : pour ces travaux rarement effectués jusqu'ici, nos équipes doivent sans cesse imaginer de nouvelles solutions.
- Gestion méticuleuse et responsable des matériaux et déchets en mettant l'accent sur la prévention, le tri et le recyclage.
- Démolir, mais aussi construire : créer de nouveaux équipements et infrastructures afin de sécuriser le traitement et le stockage des matériaux et déchets du démantèlement. ■



Pour nos équipes, le déclassément est une activité industrielle nouvelle, qui comporte aussi de nouveaux risques. Mais il n'est pas question de relâcher notre attention sur la sûreté nucléaire, le risque radiologique et la sécurité industrielle.

JAN STERCK
CHIEF TECHNICAL OFFICER, BUSINESS UNIT NUCLEAR



Un travail précurseur et novateur

Le déclassément est une opération exceptionnelle. Au niveau mondial, il existe peu de précédents. En Belgique, nous sommes pionniers en la matière.

Jan Sterck: « Pour un certain nombre de défis, nous devons inventer nous-mêmes de nouvelles solutions au niveau local. Nous le faisons en interne ou en collaboration avec des partenaires externes spécialisés. »

Recyclage et économie circulaire

La gestion des déchets nucléaires constitue un enjeu de société. C'est pourquoi la prévention figure toujours en tête de nos priorités. Lorsqu'il reste malgré tout des déchets, nous misons avant tout sur leur réutilisation. Ainsi, nous limitons au minimum les déchets radioactifs.

Construire et transformer

Pour le stockage sûr de la matière fissile utilisée et pour le traitement des matériaux et déchets issus du déclassément, nous construisons de nouvelles infrastructures ou transformons le bâti existant.

Coup d'œil sur nos pratiques

TRANSFORMATION

Vidange des salles des machines

Dans la partie non nucléaire des centrales, nous vidons les salles de machines. Nous les transformons ensuite en espaces de stockage pour le matériel issu du démantèlement.



NOUVELLES CONSTRUCTIONS

Stockage du combustible usé

De nouveaux bâtiments pour le stockage sûr de la matière fissile utilisée à Doel et Tihange (Spent Fuel Storage Facility ou SF²).

De nouvelles infrastructures pour le traitement des autres flux de déchets et matériaux.

UN TRAVAIL PRÉCURSEUR

Décontamination chimique des systèmes (CSD)

Grâce au rinçage chimique du circuit primaire, nous éliminons la couche d'oxyde radioactive qui couvre l'intérieur de ces conduits. Et ce, sans toucher au métal de base. Ainsi, nous réduisons le risque nucléaire lors du démantèlement et limitons l'exposition des équipes aux radiations.

L'année dernière, Doel 3 nous a offert une première réussite. À l'heure de la mise sous presse de ce magazine, l'opération bat son plein à Tihange 2.

RÉDUCTION DU VOLUME DE DÉCHETS

Traitement des déchets par pyrolyse

Les résines radioactives utilisées dans nos processus nucléaires sont soumises à une technique de traitement des déchets basée sur la pyrolyse. Cette technique nous permet de transformer les grains de résine en granulés carbonés, qui se comportent comme une matière inerte. Avec, à la clé, une baisse drastique du volume de déchets. Nous collaborons à cet effet avec Belgoprocess, la filiale industrielle de l'ONDRAF.



ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Réutilisation de composants dans d'autres centrales

Nous sortons les turbines et alternateurs des salles de machines. Ce faisant, nous privilégions toujours le recyclage. Certaines parties des turbines ont déjà été vendues à d'autres centrales en vue de leur réutilisation.

INNOVATION

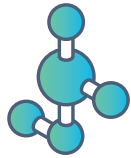
Échantillonnage des filtres CSD

Lors de la CSD de Doel 3, nous avons utilisé des filtres pour capturer les substances chimiques et nucléaires. Or, il n'existait pas de technologie « clés en main » pour le prélèvement d'échantillons. Aussi l'équipe de Doel a-t-elle dû développer sa propre solution. Une solution désormais applicable dans d'autres centrales nucléaires.



En savoir plus sur le déclassément ?

Intensification de la lutte contre le cancer



Le centre de recherche nucléaire SCK CEN est un intervenant et un partenaire majeur pour nos centrales nucléaires belges. Il est également un acteur clé dans la production mondiale de radio-isotopes qui jouent un rôle essentiel dans le dépistage du cancer. Grâce à la recherche de pointe du SCK CEN, ces radio-isotopes représentent également l'avenir de la lutte contre le cancer.

Nous recherchons, testons et produisons de nouveaux radio-isotopes pour l'imagerie médicale et la recherche clinique », explique Koen Hasaers, Directeur des applications de médecine nucléaire. « Le SCK CEN a mis en place un programme de recherche sur le cancer dans le but d'accélérer l'innovation. »

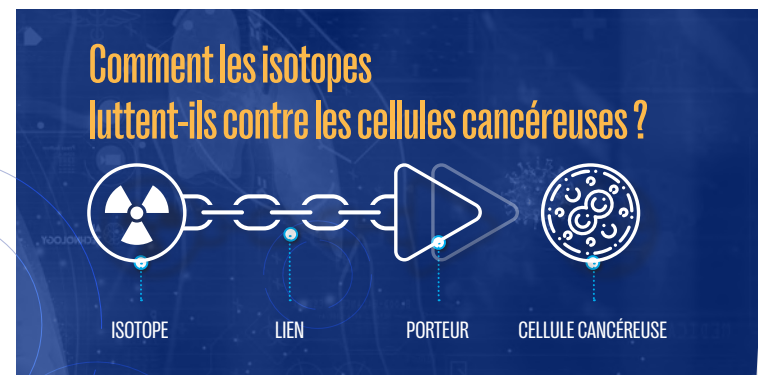
Destruction ciblée de cellules cancéreuses

Comment les isotopes luttent-ils contre les cellules cancéreuses ? Un médicament contenant un isotope radioactif est injecté via une molécule porteuse. Cette dernière achemine le radio-isotope jusqu'aux cellules cancéreuses, en passant par la circulation sanguine. Les cellules cancéreuses renferment des protéines spécifiques. La molécule porteuse les reconnaît et se fixe sur les cellules atteintes. Les radio-isotopes délivrent

ainsi un rayonnement intense local. La tumeur diminue ou disparaît, tandis que les tissus sains sont largement épargnés. Ce traitement présente moins d'effets secondaires que les traitements conventionnels.

Vivre plus longtemps avec une meilleure qualité de vie

« Le patient bénéficie en outre d'une meilleure qualité de vie. Actuellement, les médecins utilisent principalement la nouvelle thérapie pour les patients incurables atteints de cancer de la prostate ou de tumeurs neuroendocrines*, afin de prolonger qualitativement le temps qu'il leur reste à vivre », conclut Koen. ■



*Une tumeur neuroendocrine (TNE) est une forme rare de cancer qui prend naissance dans les cellules neuroendocrines. Ces cellules sont présentes dans toutes sortes de tissus de l'organisme, mais surtout dans le système gastro-intestinal, le pancréas et les poumons.

Sur quels cancers le SCK CEN se concentre-t-il ?

- Cancer du cerveau
- Cancer du côlon
- Cancer des ovaires

En savoir plus ?

40,2 T DE DÉCHETS RÉCOLTÉS ET ÉVACUÉS

En pompant l'eau de la Meuse pour alimenter le circuit de refroidissement et produire de l'eau déminéralisée, le dégrilleur retient les déchets flottants du fleuve et les déverse ensuite dans un container à déchets. Pour l'année 2023, la quantité de déchets retirés de la Meuse par les dégrilleurs est équivalente à celle produite par 308 ménages hutois en 1 an.



En savoir plus ?
Consultez
notre rapport
environnemental.

Une culture de sécurité commune à tout le Groupe ENGIE

Travail en hauteur, levage, consignation d'équipements... les risques sont inhérents à tout environnement industriel. Il en va de même pour la centrale de Tihange, où nous mettons tout en œuvre pour réduire ces risques et protéger l'ensemble des travailleurs.

Cette gestion des risques est une préoccupation commune à l'ensemble de notre secteur. Nous partageons cependant aussi nos meilleures pratiques pour la sécurité, les leçons tirées des incidents, les nouvelles idées, etc. Geert De Cnudde, chef du service Prévention et Protection à la centrale de Tihange, nous en dit plus.

Focus sur 4 risques majeurs

« Les risques et les difficultés liés au travail en sécurité sont en grande partie identiques à travers le monde. Nous le constatons dans le cadre de nos échanges au sein de la WANO (World Association of Nuclear Operators), qui regroupe tous les exploitants de centrales nucléaires dans le monde. À Tihange, nous portons une attention particulière à quatre risques majeurs dans nos activités : le travail en hauteur, le levage, les travaux sur équipements avec présence d'énergie (tension électrique, fluide sous pression...)

et les tirs radios. En parallèle, nous veillons aussi à prévenir autant que possible tout type d'accident, comme ceux liés aux déplacements qui représentent chaque année 50 à 60 % des causes d'accidents. À cet effet, nous avons notamment créé un « parcours de déplacement », où les équipes sont invitées à passer afin de les conscientiser, de façon originale, à l'importance de tenir la rampe ou encore d'être attentif aux différents revêtements ou obstacles en hauteur présents dans nos installations.

ENGIE One Safety Culture

Les centrales nucléaires de Doel et de Tihange font partie du groupe ENGIE, qui gère des infrastructures énergétiques dans le monde entier. Là aussi, nous échangeons beaucoup d'expériences et nous apprenons les uns des autres.

ENGIE déploie de plus en plus d'efforts à cette fin et s'engage désormais

Les entreprises extérieures présentes à Tihange sont nos partenaires industriels.

GEERT DE CNUDDE
CHEF DU SERVICE PRÉVENTION ET PROTECTION

pleinement à créer une culture commune de sécurité encore plus forte : ENGIE One Safety Culture. Dans ce cadre, les managers suivent une formation, bénéficient d'un coaching et utilisent des outils qui leur permettent d'observer plus attentivement les comportements à encourager ou à proscrire, d'écouter et d'entamer un dialogue constructif avec leurs équipes à propos de la sécurité sur le terrain. À Tihange, cela prend entre autres la forme d'un « quart d'heure sécurité » tous les 15 jours, durant lequel chaque équipe aborde le sujet de la sécurité à travers sa réalité de terrain et ses expériences. Les bonnes pratiques qui y sont présentées peuvent ensuite être remontées au Service Sécurité afin d'être partagées avec l'ensemble des équipes. ■

“ Il est essentiel de connaître la réalité du terrain qui se cache derrière les boutons et les écrans ”

Avec la tête ou les mains ?

Avec la tête, car je n'ai jamais été un grand bricoleur. Je préfère les maths et les sciences.

Salle de contrôle ou salle des machines ?

Salle de contrôle pour la vue d'ensemble et le côté intégré, bien que j'estime que la salle des machines soit incontournable. Il est essentiel de connaître la réalité du terrain qui se cache derrière les boutons et les écrans. C'est une force de concilier les deux.

Une journée sans électricité ou une journée sans eau ?

L'eau étant un besoin vital, je dirais sans électricité. Cela me rappelle les camps scouts où l'on vivait très bien sans électricité.

Lève-tôt ou couche-tard ?

Plutôt couche-tard, mais lève-tôt par obligation en raison du rythme quotidien et de mes deux petites filles. Et ne dit-on pas que l'avenir appartient à ceux qui se lèvent tôt ?

La nature ou la ville ?

La nature. Où que j'aille, chaque trail est une petite aventure en soi, une découverte qui m'offre une déconnexion totale et son lot d'émerveillement.

Tomorrowland ou Pukkelpop ?

À vrai dire aucun des deux, je ne recherche pas les bains de foule. Je suis amoureux de la montagne. Je préfère donc de loin un trek dans les Alpes !



- QUI ?** Thomas Moreau
ÂGE ? 32 ans
HABITE À ? Strée
FORMATION ? Ingénieur civil + master HEC à Liège
FONCTION ? Chef de projet sur les opérations liées à la prolongation de Tihange 3
DEPUIS ? Juillet 2024 (auparavant dans la gestion de projets chez John Cockerill)
APRÈS LE TRAVAIL ? Passer du temps en famille, faire du trail et de la course à pied
POURQUOI AVOIR CHOISI ENGIE ? Parce que c'est un groupe international, acteur majeur de la transition énergétique, qui offre des possibilités de mobilité interne. Et parce que j'habite à 10 minutes de la centrale de Tihange !



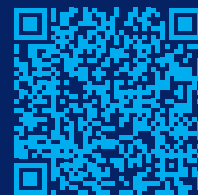
TIHANGE CONTACT NEWSLETTER

Recevez plus rapidement les nouvelles de nos centrales nucléaires!



Abonnez-vous à la newsletter digitale pour nos voisins

Avec la newsletter digitale Tihange Contact, nous vous rapprochons encore plus de l'actualité de nos centrales nucléaires. Abonnez-vous et restez informé et impliqué.



Comité des riverains

Nous rencontrons à chaque fois le directeur de la centrale

Passionné de nucléaire, Serge Bodard fait partie du Comité des riverains de la centrale de Tihange depuis 5 ans. Audrey Demaret a rejoint le Comité il y a 2 ans pour voir l'envers du décor et se faire sa propre opinion. Tous deux sont ravis de ces rencontres enrichissantes.

A lors que Serge s'intéresse davantage à la prolongation de Tihange 3 et au démantèlement de Tihange 2, Audrey tient à en savoir plus sur le fonctionnement de la centrale et les mesures de sécurité mises en place. Tous deux se montrent toutefois unanimes sur la qualité des rencontres et des visites de la centrale.

« Je suis impressionné par la qualité de la réception, des documents présentés et des contacts avec le directeur qui vient toujours en

personne parler de l'évolution de la centrale », souligne Serge. « Je regrette simplement qu'il n'y ait pas plus de riverains. Certains se permettent de critiquer le nucléaire, mais ils ne viennent pas s'informer. »

Des visites inaccessibles au grand public

Ce qui marque le plus Serge et Audrey? Les visites organisées pour le Comité des riverains. Ils ont par exemple eu l'occasion de voir de plus près la tour de refroidissement de

Je suis impressionné par la qualité de la réception, des documents présentés et des contacts avec le directeur.

“ SERGE BODARD
COMITÉ DES RIVERAINS

Tihange 2 en cours de démantèlement et de visiter le simulateur. « Dans le simulateur, les alarmes ne retentissent pas comme dans un film catastrophe, ce sont des alarmes informatives qui aident les gens à agir », sait désormais Audrey. ■



Envie de rejoindre le Comité des riverains?

Envoyez un e-mail à communication-tihange@bnl.engie.com

La Smart App, indispensable pour tous

La **Smart App** est la meilleure manière de suivre votre consommation.

Via un simple coup d'oeil sur l'écran d'accueil ou en consultant plus de détails dans les graphiques : tout le monde peut utiliser l'app.

Téléchargez-la dès maintenant !

