



Vijf Belgische bedrijven richten CYCLADE op, expertisecentrum voor de ontmanteling van versnellers en cyclotrons

09/03/2023 – Naar schatting wachten wereldwijd zo'n 200 medische cyclotroninstallaties op een ontmanteling tegen 2040. Dat staat gelijk aan 18.000 ton staal en andere metalen te verwerken op een zo duurzaam mogelijke manier. Vijf Belgische bedrijven (IBA, Interboring, IRE, SCK CEN en Transrad) –gespecialiseerd in nucleaire ontmanteling en nucleaire geneeskunde – slaan daarvoor de handen in elkaar. Onder de naam 'CYCLADE' (CYCLOtrons AVanced DEcommissioning) bieden ze exploitanten een circulaire oplossing om de hoeveelheid gerecycleerd afval naar omhoog tillen.

Het tijdperk van nucleaire ontmantelingen

CYCLADE bundelt de vaardigheden en synergiën van de vijf partners om tegemoet te komen aan de behoeften van sites die een versneller en de bijbehorende installaties, waaronder cyclotrons, willen declasseren of ontmantelen. Dit consortium is een combinatie van industriële bedrijven, kmo's en onderzoekscentra die een kant-en-klare ontmantelingsoplossing biedt, van de studiefasen tot het uiteindelijke beheer van de materialen.

Dat is nodig, want het tijdperk van nucleaire ontmantelingen staat voor de deur. De meeste installaties die 30-40 jaar geleden in de medische sector werden geïnstalleerd, bereiken nu het einde van hun levensduur. Naar schatting zijn dat 50 ontmantelingsprojecten tegen 2030, 200 tegen 2040. *"En daar stopt het niet. In 2021 bereikte de wereldwijde markt voor medische cyclotrons een waarde van 192,6 miljoen dollar. Dat zou naar verwachting groeien tot 323 miljoen dollar in 2027, wat aantoont dat de vraag naar ontmanteling nog lang geen hoogtepunt bereikte,"* aldus Guido Mulier, Senior Business Development Manager bij SCK CEN.

Tegelijk patiënten behandelen en toestellen verwijderen

Exploitanten van medische cyclotrons zijn gedwongen om hun versnellers buiten bedrijf te stellen en te ontmantelen, omdat de oude toestellen niet bijgewerkt kunnen worden. Bepaalde onderdelen of de volledige machine zijn simpelweg te oud. Een ontmantelingsoperatie in een radioactieve omgeving heeft op zich al veel om handen, maar in een medische omgeving wordt het extra complex. *"Die werken gaan gepaard met heel wat beperkingen die verbonden zijn aan de uitbating van een gebouw waar patiënten in behandeling zijn, zoals een ziekenhuis. Voeg daarbij de nog openstaande vraagtekens om alle ontmantelde materialen ook optimaal te recyclen, en je krijgt een immense uitdaging,"* verklaart Gilles Degauque, General Manager van Transrad.

Totaaloplossing: van onderzoek tot afbraak en transport

CYCLADE moet ervoor zorgen dat de exploitant er niet alleen voor staat. Het biedt een circulaire totaaloplossing voor de ontmanteling van versnellers/cyclotrons en hun betonnen bunker: van een ecologisch- en economische verantwoorde strategie tot de juiste administratieve flow. Van veilige afbraakwerken en nucleair transport. En dat alles met als einddoel de optimale oplossingen te vinden voor het beperken van zowel radioactief als klassiek afval.

Bijzonder aan dit samenwerkingsverband is dat de komende ontmantelingsprocessen bepalend zijn voor het ontwerp van toekomstige cyclotrons. Door de krachten van alle partners te bundelen, kan het ontwerp van latere toestellen geoptimaliseerd worden zodanig de ontmanteling in de toekomst efficiënter en goedkoper kan. *"Bovendien doen we samen ook onderzoek naar betere ontmantelingstechnieken, bijvoorbeeld door te testen of we radioactief materiaal kunnen recyclen met smeltovens,"* aldus Guido Mulier (SCK CEN).



CYCLADE: voor en door de industrie

Grégory Delécaut, hoofd van de afdeling IRE Lab, merkt op: *"Het CYCLADE-consortium biedt een oplossing voor de ongekende uitdaging van de ontmanteling van cyclotrons. Het profiteert van de unieke knowhow en geconsolideerde ervaring van een consortium van Belgische organisaties van wereldfaam."*

Jos Spilstijns, CEO van Interboring, voegt hieraan toe: *"De samenwerking tussen de vijf partners creëert een one-stop-shop voor de markt die op zoek is naar een geïntegreerde oplossing voor de ontmanteling van cyclotrons en andere deeltjesversnellers".*

"De deelname van IBA aan het CYCLADE consortium weerspiegelt ons engagement om systematisch rekening te houden met de maatschappelijke gevolgen van onze activiteiten en met de belangen van al onze stakeholders (patiënten, aandeelhouders, werknemers, klanten, leveranciers, de gemeenschap, de planeet ...)," zegt Olivier Legrain, CEO van IBA. *"Het integreren van de kwestie van ontmanteling en afvalbeheer in het ontwerp van onze versnellers maakt deel uit van deze aanpak, die is geformaliseerd in onze B Corp-certificering."*

Over IBA

IBA (Ion Beam Applications nv) is wereldleider in deeltjesversnellingsstechnologie met geneeskundige toepassingen. Het bedrijf is de belangrijkste leverancier van apparatuur en diensten op het gebied van protontherapie, die wordt beschouwd als de meest geavanceerde vorm van bestralingstherapie die momenteel beschikbaar is. IBA is ook een toonaangevende speler op het gebied van industriële sterilisatie, radiofarmaceutica en dosimetrie. Het bedrijf is gevestigd in Louvain-la-Neuve, België en heeft wereldwijd meer dan 1.800 mensen in dienst. IBA is een gecertificeerde B Corporation (B Corp) die voldoet aan de hoogste normen voor sociale en milieuprestaties. De onderneming is genoteerd op de pan-Europese beurs EURONEXT. (IBA: Reuters IBAB.BR en Bloomberg IBAB.BB).

Voor meer informatie: www.iba-worldwide.com

Over Interboring

Interboring, opgericht in 1983, is een Limburgs familiebedrijf dat gespecialiseerd is in het boren en zagen van beton en metaal, al dan niet geactiveerd of verontreinigd. Ze gebruiken industriële diamantboor- en zaagtechnieken. Interboring heeft dertig jaar ervaring in de nucleaire sector en voert opdrachten uit voor alle nucleaire autoriteiten in België, gaande van de kerncentrales van Doel en Tihange, het studiecentrum SCK CEN tot werkzaamheden voor NIRAS, de autoriteit voor de opslag en het beheer van radioactief afval.

Voor meer informatie: www.interboring.be

Over het IRE

IRE of het Nationaal Instituut voor Radio-elementen is een stichting van openbaar nut met als hoofdactiviteit de productie van radio-isotopen voor de nucleaire geneeskunde. Haar in 2010 opgerichte dochteronderneming IRE ELiT ontwikkelt radiofarmaceutica voor de beeldvorming en behandeling van bepaalde kankers en palliatieve zorg. Het IRE draagt ook bij tot de bescherming en bewaking van het milieu door een unieke aanpak van de meting en controle van radioactiviteit, gebaseerd op een gepersonaliseerde begeleiding van haar klanten. Het IRE voert zowel metingen ter plaatse als laboratoriumanalyses uit op een grote verscheidenheid aan monsters. In dit verband beschikt het IRE over nationale en internationale ervaring met radiologische karakterisering van versnellers en hun bunkers, te ontmantelen installaties en het



geproduceerde radioactieve afval. Het IRE en haar dochteronderneming hebben momenteel 250 mensen in dienst en zijn wereldleiders op hun gebied.

Voor meer informatie: www.ire.eu

Over SCK CEN

SCK CEN behoort tot de grootste onderzoeksinstituten van België en bundelt 70 jaar ervaring in nucleair onderzoek en nucleaire technologie. Meer dan 850 medewerkers zetten zich iedere dag in voor de ontwikkeling van vreedzame toepassingen van radioactiviteit. De onderzoeksactiviteiten van SCK CEN focussen zich op drie grote thema's: innovatieve nucleaire systemen, het beheer van kernafval en ontmanteling, en een doortastende kankerbestrijding. SCK CEN wordt wereldwijd erkend en deelt zijn kennis door talrijke publicaties en opleidingen, zodat deze pool aan uitzonderlijke competenties behouden wordt.

Voor meer informatie: www.sckcen.be

Over Transrad

Transrad is sinds 1988 uitsluitend actief in het transport en de logistiek van radioactieve en nucleaire materialen. Transrad is het grootste vervoerbedrijf van radioactief en nucleair materiaal in België en is op dit gebied ook een van de belangrijkste spelers in Europa en wereldwijd. Transrad is actief in alle vervoerstakken (weg, spoor, lucht en zee) en heeft 40 mensen in dienst. Er worden meer dan 4.000 transporten per jaar uitgevoerd voor:

- de splijtstofcyclus,
- de bevoorradingsketen van de nucleaire geneeskunde,
- industrie waarbij hoog- of laagactieve radioactieve bronnen worden gebruikt.

Meer dan drie jaar geleden hebben we onze strategie opnieuw gedefinieerd om onze positionering te ontwikkelen in een perspectief van algemene evolutie van het Belgische kernreactorpark en in een perspectief van diversificatie, vooral op het gebied van ontmantelingsinstallaties. Daartoe hebben we onder meer een opslagcapaciteit voor radioactieve stoffen verworven (2 door het FANC erkende sites van klasse II) en een capaciteit voor de onderbreking van het vervoer van goederen van klasse 7 van maximaal 15 dagen op onze beveiligde site in Fleurus. Daarnaast blijven we onze eigen verpakkingen voor radioactieve en nucleaire materialen ontwikkelen.

Voor meer informatie: www.transrad.be