

ITERBELGIUM JAARRAPPORT 2020

Inleiding

Voor het jaar 2020 was voorzien om verder in te spelen op de diverse *ad-hoc opportuniteiten* die zich aanbieden bij de uitvoering van het ITER-programma 2020 tot 2025, met als extra accent van Iterbelgium een uitbreiding van het technologische doelpubliek met interesse of activiteiten in de toelevering aan de bredere Big Science Community.

In de domeinen van Aerospace en Astronomie (ESA, ESO), Astrofysica (Einstein Telescope), of Particle Physics en deeltjesversnellers (CERN, ILL, ESRF, MYRRHA) zijn immers heel wat firma's die interesse kunnen hebben voor ITER en zijn technologische toeleveringsmarkten.

Ook zouden verdere schikkingen worden getroffen om de stand van Big Science Belgium op het *Big Science Business Forum (BSBF 2020)* in Spanje op punt te stellen (o.l.v. Iterbelgium), alsook die voor SOFT 2020 in Dubrovnik. De IBF en SOFT-events zijn immers de belangrijkste industrie-events voor Iterbelgium, waar IBF van deze beide het meest op de industrie gericht is.

Op verzoek van AWEX zou Iterbelgium ook medewerking verlenen aan het opzetten van contactdagen in België met ontmoetingen tussen aankopers van enkele Big Science communities enerzijds (CERN, F4E, ITER, ILL en ESRF) en geïnteresseerde technologiebedrijven anderzijds. In dit initiatief van Iterbelgium en AWEX zouden ook Belspo, HUB en FIT betrokken worden.

Impact COVID op de werking van Iterbelgium

De hele COVID-problematiek heeft de oorspronkelijke planning echter flink door elkaar geschud. Alle fysieke events werden immers geleidelijk geannuleerd vanaf het einde van het eerste trimester van 2020. En hoewel heel wat lopende industriële activiteiten op het thuisfront van bedrijven, maar ook op de site zelf van ITER in Cadarache, een vrij normale doorgang konden vinden - denk aan engineering activiteiten of werken op de site met beperkte fysieke aanwezigheden van mensen - was er voor de business ontmoetingen niet van bij het begin een eenvormig en ingeburgerd IT-systeem beschikbaar om fysieke ontmoetingen te vervangen door adequate online versies ervan.

Het was dan ook voor iedereen zoeken naar een nieuwe manier van werken, met diverse digitale platforms die zich aandienen, elk met bepaalde voordelen, maar ook beperkingen of onderlinge incompatibiliteit. Dit heeft wél het pad geëffend voor bepaalde aanvullende vormen van vergaderen of samenwerken.

Maar zeker waar het de bredere industriële contactennetwerking betreft -denk aan SOFT of IBF - werd snel duidelijk dat digitaal vergaderen géén valabel alternatief biedt voor dergelijke events. In de toekomst zullen diverse business-contactmethodes elkaar wellicht een gepaste aanvulling kunnen geven.

Industriële opportuniteiten

In de loop van 2020 dienden zich een aantal nieuwe niche-opportunities aan, maar werd er ook verder gewerkt op contacten of contracten die reeds lopende waren. Tot deze laatste behoorde bijvoorbeeld de verlenging van een belangrijk contract tussen **Vincotte** en ITER.org., een verlenging die om budgettaire redenen op de helling stond, maar uiteindelijk toch is doorgedaan, onder meer dankzij enige facilitering door Iterbelgium.

Voor andere bedrijven situeerden bedrijfsspecifieke acties zich in uiteenlopende domeinen, denk daarbij onder meer aan:

- de *technologie- en serviceleveringen voor het CODAC systeem (Cegelec, in het kader van IO/19/ CFT/7-509/ERA en IO/20/ CFT/7-555/ERA),*
- de mogelijkheden voor *"Hot helium Leak test with Beryllium"* (CFT OFC-1074), waarvoor Iterbelgium het **Centre Spatial de Liège** en **Newmeca** aansprak; *(opmerking: Beryllium blijft echter voor "gewone" bedrijven een onoverkomenlijke barrière wegens zijn toxiciteit. Om die reden heeft het Von Karman-instituut in het verleden trouwens al afgezien van een kandidatuur om Beryllium reactor-wandtegels op hittebestendigheid te testen in hun plasmatron-infrastructuur in Sint-Genesius-Rode, zuid-Brussel).*
- Inzake *speciale materialen* werd er voor speciale CuCrZn legeringen gekeken naar **Sidmar**.
- Voor Thomson Scattering was er een mogelijke interesse bij **OIP** en het **SCK-CEN**: *(toelichting Thomson Scattering: ITER zal worden uitgerust met diagnostische apparatuur om het plasma en zijn interacties met de plasma-componenten te karakteriseren, waarbij "kernplasma-Thomson-verstrooiing" er één is. Het ITER "Core Plasma Thomson Scattering-systeem" is een actief optisch beeldvormingssysteem dat gebruik maakt van krachtige gepulste lasers die licht in het nabij-infrarode bereik opwekken en in het plasma injecteren om de elektronentemperatuur en -dichtheid te meten. Deze metingen worden gebruikt om de werking van ITER te optimaliseren voor hoge temperatuur en dichtheid, zodat het maximale fusievermogen kan worden gewonnen)*
- een speciale Iterbelgium-interventie voor **JEMA** in het kader van Plasma Power Sources (UK Research Instruments) en in het kader van tender JT60 SA OPE-1117
- voor **Mirion** kan OPE-1056 zeker een mogelijke business bieden *(Design, Procurement, Installation, Test and Commissioning of the Radiological Environmental Monitoring System (REMS) for the ITER First Plasma Stage)*. Hiervoor komen trouwens ook verschillende andere Belgische firma's in aanmerking, zoals **Nsiliton, Vincotte, Mirion, IRE, DSI, The Binding Energy, Westinghouse, Laborelec**. Al deze firma's werden dan ook gecontacteerd voor deze opportuniteit, die een belangrijk technologie-lot kan worden voor de voornoemde Belgische bedrijven
- het eerdere dossier van mechanische transportpalletten dat vooral firma **Demeyer** erg interesseerde, voor de on-site verplaatsing van toroidale veldspoelen;
- **Heinen-Monsud** was mbt "Nuclear Doors" (OPE-1099) ook een speciale interventie-case voor Iterbelgium: hier stelde zich een probleem waarbij Iterbelgium een interpellatie op touw zette om de industriële belangen van **Heinen** – een Belgische fabrikant van nucleair gekwalificeerde deuren - te verdedigen. Deze actie bestond erin om een situatie aan te kaarten die

zowel voor ITER.org als voor de hoofdcontractor Monsud een win-win betekenden. Echter, na het toekennen van het contract waarin Heinen leverancier zou zijn van "nucleair gekwalificeerde" deuren, werden deze laatste vervangen - tegen de technische specificaties van de aanbesteding in- door "standaard" industrie-deuren (afkomstig van een andere firma).

Iter.org engageerde zich dan ook om in de toekomst Heinen opnieuw te contacteren, zodra de voorlopige "industriële" deuren zouden worden vervangen door de definitieve "nucleaire" deuren.

Cadarache VIP-bezoek

Voor het jaar 2020 stond een bezoek gepland aan de site van Cadarache, met name op **7 april** voor een eerste groep (zie verder), en **9 april** voor een tweede groep. Bedoeling was een overzicht te bieden van de werken "onsite", omdat er intussen al veel infrastructuur te zien is, en dit niet enkel voor wat betreft de gebouwen en allerlei tooling, maar ook steeds meer voor wat betreft onderdelen van de installaties zelf.

Geplande deelnemers aan het VIP-bezoek, gepland op 7 april, waren vertegenwoordigers uit verschillende maatschappelijke doelgroepen met directe interesse in het ITER-gebeuren:

- een delegatie uit het **onderwijs**, met vertegenwoordigers en studenten van het AIECAM (een studenten- en oudstudentenvereniging die lezingen organiseert rond Energie) en van de UA Antwerpen (partner van Iterbelgium voor de tweejaarlijkse fusieshow, die met het onderwerp "Kernfusie" leerlingen van de derde graad humaniora probeert warm te maken voor STEM-studies;
De groep van AIECAM studenten zou na de eerste delegatie van 7 april aansluiten, met name op 9 april, omdat die tweede groep te groot was -een vijftigtal deelnemers- om tegelijk met de andere delegatie op 7 april te komen, én omdat die groep ook eerst bij het CERN in Geneve zou passeren.
- een delegatie vanuit de **technologische industrie** (met enkele Belgische KMO-bedrijven die al actief zijn in het ITER-circuit), alsook van Agoria, technologiefederatie en operator van Iterbelgium;
- een delegatie van Febeliec, de federatie van **energie-intensieve industrie** (staal, chemie en petrochemie etc.) vanuit hun interesse rond de *-weliswaar lange-termijn-* toekomstmogelijkheden van kernfusie als mogelijke "base-load" energiebron ter vervanging van splijtingsreactoren;
- mensen uit de **gespecialiseerde pers** zoals Luc Pauwels (journalist Energie voor VRT), Frederik Meulewaeter (perschef Agoria), kanaal Z (TV-net voor de industrie), Senne Starckx (free lance journalist bij EOS magazine), Matthias Meerschaert en Serge Dauby (bestuursleden van het Nucleair Forum), Tom Coeman (freelance TV-reportagemaker, die al enkele ITER-reportages maakte in het verleden);
- Johannes De Haas van de EU (Directoraat-Generaal van de EU voor Energy/ITER);

Het bezoek moest uiteindelijk kort voor 7 april worden afgelast, omwille van de opkomende COVID-voorjaarsgolf van 2020. De overnachtingen voor de VIP groep (Hotel Best Western) en busverplaatsingen naar de site van Cadarache konden gelukkig allemaal kosteloos worden afgemeld. Op 17 februari was er wel een bezoek aan de site met een zeer beperkte delegatie onder meer van de FOD Economie en de Minister van Energie Marghem.

Big Science Business Forum (BSBF, Spanje)

Het Big Science Business Forum dat voor eind 2020 was ingeboekt, stond zéér lang op de kalender, met veel hoop maar ook twijfels omtrent het al of niet doorgaan van het event.



Immers, na de eerste golf van COVID-besmettingen in het voorjaar 2020, leek de toestand zich te verbeteren in de zomerperiode. Heel wat voorbereidingen - ondermeer de coordinatie van alle administratieve en financiële paviljoen-arrangementen door Iterbelgium - vonden dan ook normaal plaats in de verwachting dat het event later dat jaar toch nog effectief zou doorgaan.

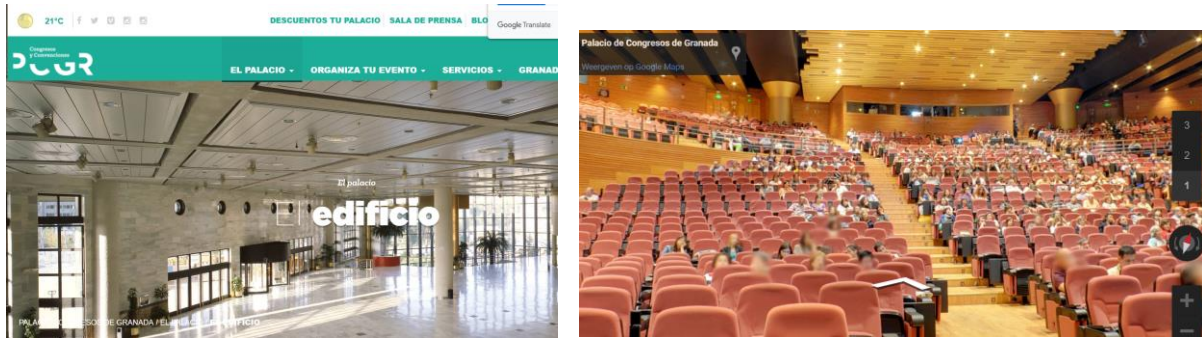


De finale aankondiging van het uitgestelde event van BSBF van 2020 naar 2022

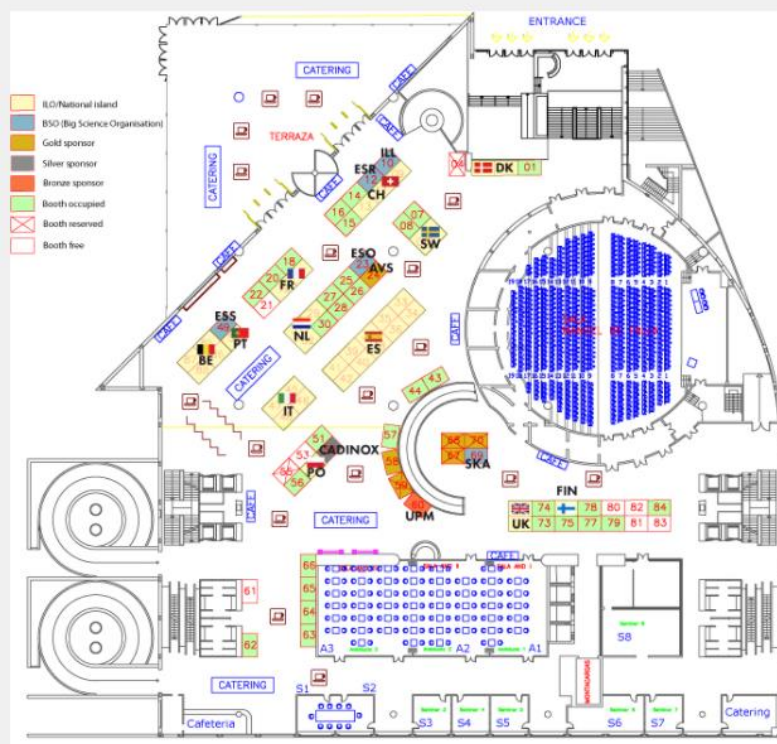
Iterbelgium verzamelde verschillende stakeholders rond het idee van een nationaal Belgisch paviljoen. Mede-standhouders -op een gelijke basis van financiële inbreng- waren (en zijn nog steeds, voor de uitgestelde editie van 2022), de regionale exportagentschappen **FIT** en **AWEX** voor resp.

Vlaanderen en Wallonië, het **SCK-CEN** als onderzoeksinstelling en als promotor van MYRRHA als nieuwe “Associated” Big Science onderzoeksinfrastructuur, en **Iterbelgium** als de referentiepromotor van het ITER-project naar de technologische industrie toe.

Hieronder wordt in het “floorplan” de strategische positie van het Belgische paviljoen weergegeven. Voor die positie heeft Iterbelgium actief gelobbied, en deze plaats blijft nu bevroren tot de eerstvolgende editie van BSBF in Granada in 2022.



1st floor



Deze plattegrond toont uiterst links het Belgische paviljoen in het hoofdgedeelte van de stands, strategisch opgesteld bij enkele belangrijke EU-fusielanden nl. Frankrijk, Spanje en Italië. Erboven is de expositie en de hoofd-conferentiezaal te zien.

Big Science (CERN/ESRF+ILL/ ITER) contact days

Onder meer Leonardo Biaggioni en/of Kristel Tans, van het "Purchase" department van F4E, waren "geplande" sprekers op een event, geïnitieerd door AWEX en Iterbelgium, met de bedoeling om bedrijven in contact te brengen met aankopers van technologie voor diverse Big Science infrastructuur, waaronder ook ITER. Ook FIT, HUB en Belspo waren betrokken in de programmatie van het event. De geplande contactdagen waren voorzien op 2 en 3 april, maar werden door COVID afgeblazen. Bedoeld als een voorlopig onbekende parameter, werd het gebruik van "week X en dag Y" uiteindelijk een symbool van de aanhoudende onzekerheid die door COVID werd geschapen.

Week	X,	day	Y
1. Presentation by each of the institutions on their needs, their medium-term investment planning and the procurement procedures put in place (representatives from CERN, ESRF, ILL, ITER/F4E)			
Week	X+1,	day	Y
2. Presentation on the generic needs of "big science" and the Belgian ecosystem likely to meet them. Information on the Big Science Belgium platform and on the BSBF- event in Granada in October. (Christian Dierick, Iterbelgium, Big Science Belgium, Agoria)			
Week	X+2,	day	Y
3. Intervention of Belspo and its role in the Belgian Science policy and financing (Laurent Ghys, Belspo)			
4. Presentation of the future EINSTEIN TELESCOPE project, a gravitational wave detector and future big science entity potentially at our borders. (Nick Van Remortel, University of Antwerp)			
Week	X+3,	day	Y
5. Speech about the future ITER Business Incubation Centre in Belgium. (Luisa Leroy, Verhaert, Innovation Consultant, Business Incubation Centre, ESA and ITER FUTTA)			
6. Testimonials from Belgian companies that supply to CERN, ITER/F4E, ESRF, or ILL (Magics, HTMS, ...)			

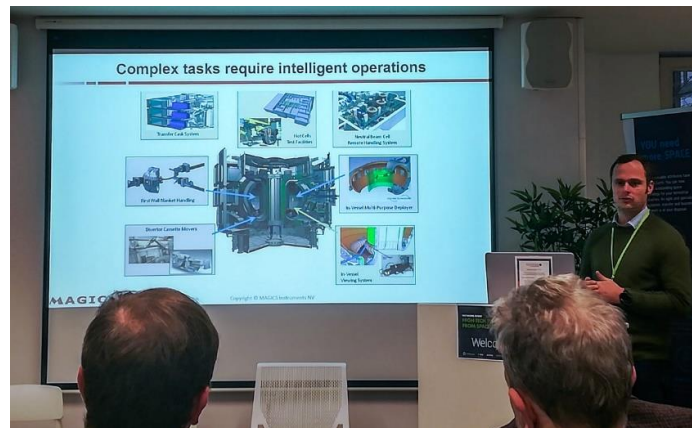
Geplande contactdagen

Na de geplande en afgeblazen Contact Days van 2 en 3 april volgden nog twee nieuwe pogingen om het event doorgang te laten vinden. Een eerste om het te vervangen door een virtuele versie van de oorspronkelijke opzet. Maar daarvoor waren de diverse systemen bij de stakeholders niet voldoende compatibel met elkaar, en alle partijen verkozen te wachten tot COVID zou overwaaien in de zomer. Toen de plannen concreet werden voor een uitgestelde versie na de zomer - dit keer in de kantoren van AWEX- kwam echter de tweede COVID-golf eraan en gooide opnieuw roet in het eten. Ook de tweede versie van fysieke contact days werd afgeblazen, en niet vervangen door een virtueel alternatief.

FUTTA meeting met SpaceSolutions

<https://spacesolutions.be/futta-fusion-technology-network-event/>

Deze FUTTA-sessie, opgezet met Space Solutions en Iterbelgium -en met onder meer Iterbelgium-bedrijf Magics, had tot doel om Technology Transfer uit de wereld van Space en ITER te illustreren.



Bedrijf Magics illustreerde de Technology Transfer mogelijkheden uit ITER

Magics gaf in zijn presentatie op deze industrie-bijeenkomst een mooie illustratie van de manier waarop stralingsbestendige elektronica voor "harsh environments" (vijandige werkingsomgeving), ontwikkeld voor robotsystemen en instrumentatie voor gebruik in de radioactieve binnenruimte van de ITER-reactor, ook dienst kan doen vb. voor satellieten in de radioactieve (kosmische) stralingsomgeving van de interplanetaire en interstellaire ruimte. Immers, voor satellieten die langer in eenzelfde baan om de aarde kunnen blijven, kan men vermijden dat degraderende elektronica een beperkende factor wordt voor de gebruiksduur in de ruimte. Het is duidelijk dat dit dan enorme besparingen geeft (minder vervanging en lanceringen van satellieten).

Deze FUTTA-meeting, in het eerste trimester van 2020, was meteen de laatste fysieke bijeenkomst van het Covid-jaar 2020.

Nieuwe ITERbelgium communicatie-initiatieven

Gezien het wegvallen van fysieke events, werd er wat extra tijd geïnvesteerd in twee nieuwe Iterbelgium-initiatieven om een stimulerende, vulgariserende communicatie op te zetten. Enerzijds ondersteunde Iterbelgium de sollicitatie van Tom Coeman, TV-reportagemaker - zie [Tom Coeman \(bullseyefilm.com\)](https://www.bullseyefilm.com) - voor een vacature bij Iter.org als communicatie-attaché van Bernard Bigot, de CEO van ITER in Cadarache. Coeman had via Iterbelgium eerder al een clip gemaakt waarin Bigot aan het woord was over zijn technologische fascinatie voor het ITER-project. (meer, zie [CLIP ITV BERNARD BIGOT CEO ITER \(LOW RES\) on Vimeo](https://www.vimeo.com/458888888)).

Maar de ambitie om vanuit een (Belgische) communicatiefunctie binnen ITER reportages van "technology & human interest" te kunnen maken rond de industriële ITER-activiteiten, werd overschaduwd door de vaststelling dat, voor een documentaire-reportagemaker, de vacante functie teveel bijkomende administratieve taken bevatte.

Een tweede initiatief was de exploratie voor een samenwerking tussen Iterbelgium, New impact – (zie <https://newimpact.be/what-we-do>) en Bullseyefilm met dezelfde doelstelling als voorgaand initiatief, maar nu via samenwerking tussen individuele Belgische "ITER"-geïnteresseerde bedrijven en

voornoemde partners. Voor dit samenwerkingskader werd een scope en bijhorend budget op punt gesteld teneinde dit ook als marketing-tool te kunnen aanbieden aan bedrijven.

De resultaten van uitgewerkte bedrijfscases zou dan ook kunnen gebruikt worden om ITER en zijn interessante mogelijkheden, uitdagingen, of gunstige bedrijfsgevolgen te promoten naar andere tech-bedrijven die de stap overwegen naar ITER en de bredere Big Science afzetmarkt.

SOFT 2020 conference

De SOFT Conference in het Hotel Lacroma werd eveneens afgeblazen. Hiervoor waren al enkele logistieke voorbereidingen getroffen, in het bijzonder voor het Iterbelgium paviljoen. Maar uiteindelijk was dit nog beperkt, omdat de Kroatische organisator al vrij vroeg overging tot een volledige annulatie van SOFT 2021. Hierbij ontstond trouwens ook de perceptie dat de organisator de moeite en het werk voor de organisatie van een "SOFT- conference" misschien had onderschat. Er is weliswaar een poging ondernomen om een virtuele versie op te zetten van dit event, maar uiteindelijk is daar niets van terechtgekomen. <https://soft2020.eu/>

Actie-programma voor 2021

Op het ogenblik van redactie van het verslag van de activiteiten van 2020, ziet het er nog niet naar uit dat er een volledige agenda kan worden opgemaakt mbt COVID-vrije acties in 2021. De drie belangrijkste geplande acties -uiteraard weer buiten de normale opvolging van bedrijfsspecifieke opportuniteiten- zijn alvast de volgende:

- een virtuele versie van IBF als referentie-ontmoetingsmoment tussen de aankoopdiensten en projectleiders van ITER (zowel Iter.org als F4E) en de bedrijven; het is immers noodzakelijk voor het goede verloop van het ITER-project, dat bedrijven ondanks COVID betrokken blijven in de diverse aanbestedingsdossiers;
- op het niveau van Iterbelgium zelf: een opfrissing van de website van Iterbelgium, die al een tijdje aan hernieuwing en actualisatie toe is;
- in 2021 wordt ook opnieuw de intussen erg populaire Fusion Show opgezet voor alle Vlaamse scholen; traditioneel nemen hieraan tussen 3500 en 4000 leerlingen deel van de derde graad humaniora, voornamelijk uit de oriëntatie "wetenschappen";

Voor het overige zal er ook werk gemaakt worden van een actualisatie van de leveranciers-database, door het bedrijvenbestand van Iterbelgium te vier-of vijfvoudigen door bundeling met bedrijfslijsten van firma's die ook al in andere Big Science-markten toeleveren.

In naam van het Iterbelgium Stuurcomité,

Christian Dierick

ITER Industry Liaison Officer Belgium

Iterbelgium coordinator

T. +32 2 706 79 55

M. +32 485 91 46 75

www.iterbelgium.be