

IOF Consortium UAntwerpen  
Actief in Digital / Hightech

# IDLab

INTERNET TECHNOLOGY & DATA SCIENCE LAB



IDLab richt zich op de meest ingrijpende uitdagingen waar de industrie voor staat, om de digitale transformatie te realiseren, connectiviteit te optimaliseren en data om te zetten in waardevolle informatie. Nick Verhaege, Business Developer van IDLab legt uit wat dit concreet inhoudt voor bedrijven:

“Het IOF consortium IDLab van de Universiteit Antwerpen en imec verricht fundamenteel en toegepast onderzoek naar draadloze technologieën, artificiële intelligentie en *Internet of Things* (IoT).

Met onze ervaren experts op vlak van zowel AI als connectiviteit, ontwikkelen wij technologieën die de huidige oplossingen overtreffen. Voorbeelden van dergelijke technologieën zijn slimme sensoren voor identificatie of metingen, die hun eigen inspanning

of activiteit reguleren of AI-systemen die een intelligente sturing van diverse apparaten mogelijk maken.

Onze onderzoekers willen en durven denken vanuit een industrieel standpunt. We werken niet puur academisch, maar denken mee met jouw bedrijf om je project tot een succes te maken. Case per case kijken we dan ook wat de beste vorm van samenwerking is.

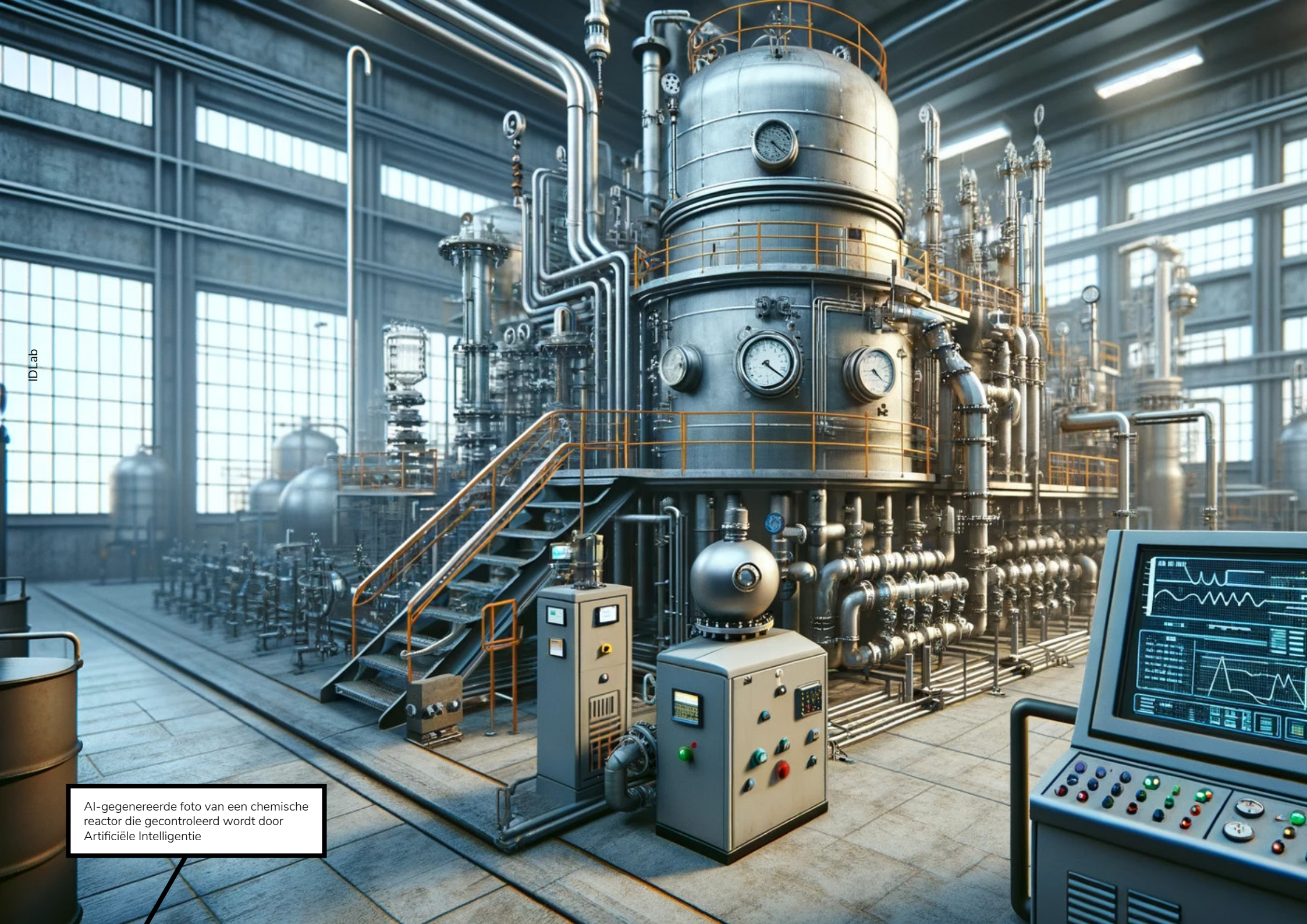
IDLab is een grote onderzoeksgroep en biedt oplossingen in uiteenlopende toepassingsdomeinen. Dagdagelijks leggen we in onze projecten bruggen naar andere wetenschappelijke disciplines. Zo voegen we een breed scala aan expertise samen en kunnen we deze onder één vlag aanbieden.

Bij IDLab zijn we ons er sterk van bewust dat bedrijven moeten en willen verduurzamen, maar dat dit steeds een kwestie van

afwegingen maken of optimalisatie is. Daarom helpen we bedrijven om aan de hand van AI stappen in hun duurzaamheidsproces te zetten. Door AI in te zetten, kunnen bedrijven immers slim de afweging van diverse parameters maken, zoals energieverbruik, materiaal- of grondstofgebruik.”

**Benieuwd welke oplossingen IDLab voor jouw bedrijf in petto heeft? Neem contact op met Nick Verhaege.**

- ▶ Met onze ervaren experts op vlak van zowel AI als connectiviteit, ontwikkelen wij technologieën die de huidige oplossingen overtreffen.



AI-gegenereerde foto van een chemische reactor die gecontroleerd wordt door Artificiële Intelligentie

## Onderzoeksgroepen en expertises

IDLab is een samenwerking tussen UAntwerpen en UGent en is een kernonderzoeksgroep binnen het toonaangevende onderzoeksinstituut imec.

### Imec

Imec is het Interuniversitair Micro-Electronica Centrum, dat focust op onderzoek en ontwikkeling op vlak van nano- en digitale technologieën. Als wereldvermaard onderzoekscentrum gelooft imec in de bijdrage van technologie aan een betere toekomst. Lokaal brengen ze die visie in de praktijk door bedrijven en overheden te ondersteunen bij hun duurzame innovatie.

Dit partnerschap maakt het mogelijk voor IDLab om bedrijven niet alleen bij te staan met de eigen kennis richting software, maar tevens te kunnen koppelen aan ontwikkelingen op vlak van de nieuwste hardware binnen imec.

### IDLab Antwerpen

Aan UAntwerpen beschikt IDLab over een uitgebreid team van ervaren experts op vlak van AI en connectiviteit:

- **Artificiële Intelligentie**

De AI-onderzoekers, computerwetenschappers en -ingenieurs van IDLab zijn gespecialiseerd en hebben ervaring op een groot aantal toepassingsgebieden, waaronder waarnemings- en representatievermogen van machines, algoritmeoptimalisatie in functie van beperkte databeschikbaarheid en geavanceerde controlesystemen.

- **Draadloze netwerken**

Draadloze apparaten nemen al maar toe in aantal en diversiteit. Samen met de uiteenlopende connectiviteitseisen die door de verschillende toepassingen worden gesteld, brengt dit diverse technologische uitdagingen met zich mee voor draadloze netwerken. IDLab werkt hiervoor op domeinen als flexibele en deterministische netwerken, Internet of Things en lokalisatie, tracking en sensing.

- **Modellering van complexe modellen**

IDLab ontwikkelt wiskundige modellen om de prestaties van grote en complexe systemen te beoordelen, waarbij de nadruk ligt op de analyse van communicatie- en computersystemen.

Omdat interdisciplinaire samenwerking deel uit maakt van het DNA van IDLab, worden steeds de nodige bruggen gelegd naar andere relevante disciplines, zowel binnen de UAntwerpen, als op Europees niveau (bv. binnen Horizon-projecten). Op deze manier slaagt IDLab erin om brede expertise samen te voegen en onder één vlag aan te bieden.

► **In DAP2CHEM hebben we een nieuwe strategie ontwikkeld om een solvents witch-proces uit te voeren dat geresulteerd heeft in een tot 35% reductie in verwerkingstijd, terwijl het gebruik van grondstoffen met 20% gereduceerd wordt en 7% minder energie verbruikt wordt vergeleken met standaard verwerkingsmethodes.**

Aan het woord Johnson & Johnson

## Samenwerken kan via ...

Co-ontwikkeling · Contractonderzoek · Doctoraten · Gebruik van apparatuur en faciliteiten · Opleiding op maat · Servicecontracten

## IDLab is ...

Artificiële Intelligentie (AI) · Connectiviteit · Duurzaamheid · 6G · Internet of Things (IoT) · Machine Learning · Big Data · Draadloze netwerken · Modelling



### Contact IDLab

Nick Verhaege  
The Beacon  
+32 468 25 50 59  
[nick.verhaege@uantwerpen.be](mailto:nick.verhaege@uantwerpen.be)  
[www.idlab.uantwerpen.be](http://www.idlab.uantwerpen.be)

## Unieke kenmerken van onze apparatuur

IDLab beschikt onder infrastructuur die snelheid, rekenkracht en flexibiliteit in onderzoeksprojecten mogelijk maakt:

- OCTA is een dynamisch IoT platform dat focust op energiebewuste toepassingen. Vertrekkende van dit bestaand platform kan er bij het testen van nieuwe draadloze technologieën en sensoren snel geschakeld worden, wat een kostenefficiënt onderzoek mogelijk maakt.
- DGX-2 is 's werelds eerste server met een rekensnelheid van twee petaflops. Voor het trainen van nieuwe AI systemen hoeven onderzoekers veel minder lang te wachten op een resultaat en is het systeem al meer onder controle, vooraleer het naar de cloud gaat.
- Met Smart Highway en CityLab bieden we onze klanten en partners een ongekende flexibiliteit om draadloze netwerken en connectiviteit te testen in een unieke, realistische omgeving, zoals een autostrade of stad.