



## Uitdagingen

- Wifi in de Brusselse middelbare scholen uitrollen
- Tegen 2024 moeten 240 scholen geconnecteerd zijn
- Aansluiting op het glasvezelnetwerk (project 'Fiber to the School')

## Oplossing

- Wifi-antennes (een 20-tal per school)
- Draadloze routers
- Cisco Meraki managementconsole

## + Resultaten

- Ultraproformant draadloos netwerk
- Beveiligde breedbanddekking
- Mogelijkheid om laptops, Chromebooks, tablets, projectors en interactieve whiteboards te connecteren
- Investering van € 5,2 miljoen

## + Technologie

- IRISnet wifinetwerk, geconnecteerd op het glasvezelnetwerk
- Cisco Meraki

## IRISnet rolt supersnelle wifi uit in Brusselse middelbare scholen

In het kader van het project 'Mijn school gaat digitaal' voorziet IRISnet alle Brusselse middelbare scholen tegen 2024 van een ultrasnelle wifi-infrastructuur. De eerste

netwerken zijn nu al operationeel. Hoewel het onderwijs in de eerste plaats de traditionele leerstof aanbiedt, moeten de scholen ook de sleutels aanreiken waarmee kinderen zich succesvol kunnen

integreren in een almaar meer digitale samenleving. Digitaal leren is niet meer weg te denken sinds het hybride onderwijs zijn intrede deed tijdens de coronacrisis.



## Van glasvezel tot wifi

In die context heeft de Brusselse regering een uitzonderlijk budget van 5,2 miljoen euro vrijgemaakt om de digitale infrastructuur van de scholen en leerlingen te ondersteunen. In de praktijk hebben IRISnet (de beheerder van het reedbandtelecommunicatienetwerk van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest) en het CIBG (het Centrum voor Informatica voor het Brusselse

Gewest) twee aanvullende initiatieven gelanceerd. Ze stellen mobiele digitale uitrusting ter beschikking aan de leerlingen en staan in voor de uitrol van een performant wifinetwerk in de Brusselse middelbare scholen in het kader van het project 'Mijn school gaat digitaal'.

'Mijn school gaat digitaal' is het verlengstuk van het project 'Fiber

to the School', dat de Brusselse middelbare scholen met een supersnelle internetverbinding uitrust. De uitrol werd in 2014 door het CIBG en IRISnet gelanceerd. Momenteel zijn er 180 Brusselse middelbare scholen op het glasvezelnetwerk aangesloten.

## End-to-end

In het kader van 'Mijn school gaat digitaal' heeft IRISnet eerst de noden van de schoolinstellingen in kaart gebracht, om zo de toekomstige locatie van de wifi-hotspots, de plaatsen voor de bekabeling, de omvang en de voeding van de infrastructuur te identificeren. Na die studie hebben de teams het materiaal geïnstalleerd. Gemiddeld gaat het om een twintigtal wifi-hotspots per school, om zo de leerlingen de

best mogelijke gebruikerservaring aan te bieden. IRISnet beheert het project end-to-end: van de analyse van de noden, de installatie en de configuratie van het materiaal, tot de infosessie voor de gebruikers en het onderhoud gedurende drie jaar.

Intussen zijn 180 scholen gecontacteerd, in functie van honderd bezoeken met studie ter plaatse. 51 scholen beschikken al

over een performant wifinetwerk, ook al heeft het wereldwijde tekort aan materiaal de uitrol enigszins vertraagd. Tegen 2023 zouden ongeveer 70 scholen met supersnelle wifi uitgerust moeten zijn. De rest volgt in 2024.

## Athénée Royal Alfred Verwée

“Wifi helpt ons enorm vooruit: zowel het onderwijzend personeel als de leerlingen”, zegt **Abdelkhalek Erradi**, digitale referentiepersoon en leerkracht wiskunde. De school plukt als een van de eerste de vruchten van het programma ‘Mijn school gaat digitaal’. Voortaan kunnen de leerkrachten immers interactieve whiteboards met tablets en laptops connecteren, zodat de leerlingen zoekopdrachten en downloads voor educatieve doeleinden op het internet kunnen uitvoeren. Voorts mogen de leerlingen onder zeer specifieke veiligheidsvoorwaarden het draadloze netwerk gebruiken. Daartoe zijn verschillende, gescheiden wifinetwerken geïnstalleerd. Voorlopig is enkel de Verwée-site geconnecteerd, maar de andere twee sites van de school volgen weldra.

## Athénée Royal de Bruxelles 2

“Gelukkig hadden we onze IT-apparatuur voorafgaand aan het project geüpgraded: niet alleen nieuwe kabels, schakelaars en firewalls, maar ook de interconnectie met het glasvezelnetwerk van IRISnet”, zegt **Mohamed Chihi**, IT-coördinator en zelf informaticus van opleiding. “Hierdoor beschikten we al over een splinternieuwe en goed gedocumenteerde infrastructuur vóór de uitrol van het wifinetwerk.” IRISnet en Mohamed Chihi werkten samen aan de configuratie en installatie van de antennes alvorens de gebruikers op te leiden. Daarnaast werden de verschillende netwerken – voor leerkrachten, leerlingen en bezoekers – beveiligd. In de toekomst hoopt het Athénée Royal de Bruxelles 2 over externe middelen te beschikken om de toegang tot het wifinetwerk verder te optimaliseren, met name volgens bepaalde tijdsloten (bv. toegang voor leerlingen tijdens de speeltijd), met een zwarte lijst voor bepaalde websites, enzovoort.

## Institut Notre-Dame d’Anderlecht

Het Institut Notre-Dame d’Anderlecht is een school met een lage sociaaleconomische index. De leerlingen gebruiken er maar weinig IT-tools: de digitale kloof is er een feit. “Toch beschouwt de school de pc als een volwaardige, pedagogische tool”, stelt **Omar Alaoui**, digitale referentiepersoon en leerkracht wetenschappen. In combinatie met het gebruik van Chromebooks – betaalbare pc’s die een performante internetverbinding vragen – maakt het supersnelle wifinetwerk de simultane connectie mogelijk van ongeveer twintig leerlingen per klas, of vijfhonderd leerlingen en hun leerkrachten in totaal. “Zo kunnen de leerlingen met het nodige comfort video’s bekijken. Vandaag kunnen we zo’n 200 apparaten met het wifinetwerk verbinden. We mikken op 400 apparaten over twee jaar. In de praktijk zijn er drie netwerken: één voor de leerkrachten, het verborgen netwerk voor de IT-apparatuur en het bezoekersnetwerk. “Het geheel is sterk beveiligd en wordt door de Cisco Meraki-console beheerd”, legt Omar uit. Hij voegt er nog aan toe dat 84% van de leerkrachten enthousiast is over het idee om het draadloze netwerk te gebruiken. Er is dus zeker een draagvlak aanwezig om het project tot een goed einde te brengen.

## Institut Saint Jean-Baptiste de La Salle

“Aanvankelijk had onze school geen stabiel wifinetwerk en slechts weinig interne middelen. Het project ‘Mijn school gaat digitaal’ sloot dus perfect aan bij de ambitie van onze school om geleidelijk aan naar het digitale tijdperk te evolueren”, zegt IT-coördinator **Yassine Zahri**. In de praktijk heeft het initiatief het mogelijk gemaakt om een mobiel klasproject op te zetten, met laptops in een karretje. Elke leerkracht kan het karretje via het Smartschool-platform reserveren.

“Voortaan kunnen de leerkrachten hun laptops in de klaslokalen via wifi connecteren. Bovendien kunnen de opvoeders met behulp van een tablet de aanwezigheden invullen, eveneens via Smartschool”, zegt Yassine. De school overweegt om interactieve whiteboards aan te kopen, waarmee de leerkrachten hun lessenreeksen nog beter kunnen organiseren.

## Lycée Guy Cudell

“Vóór de uitrol van het project konden leerkrachten hun laptops niet gebruiken om pedagogische activiteiten online te delen via een videoprojector of interactief scherm. Voortaan kunnen ze echter hun lessen ondersteunen door het internet in de klas te gebruiken”, zegt IT-coördinator **Hicham El Boujjoufi**. “We beschikken ook over mobiele klaslokalen met tablets en Chromebooks die nu met het wifinetwerk verbonden zijn, zodat de leerlingen samen met hun leerkrachten in de klas oefeningen kunnen maken. Verder is er ook wifi in het lerarenlokaal, zodat de leerkrachten hun digitale lessenreeksen op school kunnen voorbereiden.” Bovendien is het lyceum van plan om, in het kader van een toekomstig project, een beroep te doen op IRISnet om de installatie van de wifiantennes in de hele school te voltooien.



### Over IRISnet

IRISnet is een coöperatieve vennootschap met beperkte aansprakelijkheid (CBVA) ontstaan uit een Publiek-Privé-Partnership (PPP) tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, het Centrum voor Informatica voor het Brussels Gewest (CIBG) en Orange Belgium. Haar missie bestaat eruit om haar klanten te inspireren, te connecteren en te begeleiden in een smart ecosysteem. IRISnet verzekert het beheer van de uitbreiding van het breedband glasvezelnetwerk op het grondgebied van het Gewest en biedt de betrokken telecommunicatiediensten aan met als doel beter te communiceren en van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een smart city te maken.

### Over Orange Belgium

Orange Belgium is een toonaangevende telecommunicatieoperator op de Belgische markt (met meer dan 3 miljoen klanten) en in Luxemburg, via haar dochteronderneming Orange Communications Luxembourg.

Als convergente speler bieden we mobiele telecommunicatiediensten, alsook internet en tv aan particulieren; en innovatieve mobiele en vaste diensten aan bedrijven. Ons ultraperformante mobiele netwerk beschikt over de 2G, 3G, 4G en 4G+ technologie, waar we voortdurend in blijven investeren. Orange Belgium is een filiaal van de Orange-groep, een van de meest toonaangevende operatoren in Europa en Afrika voor mobiele telefonie en internetdiensten en een van de wereldleiders in het leveren van telecommunicatiediensten aan bedrijven. Orange Belgium staat genoteerd op de Beurs van Brussel (OBEL).