



# CHU. SAINT - PIERRE

## Uitdagingen

- De infrastructuur klaarmaken voor disaster recovery
- De bedrijfscontinuïteit garanderen
- De veiligheid verhogen
- De kosten van een oplossing voor disaster recovery beheersen

## Oplossing

- Glasvezelnetwerk van IRISnet
- Replicatie van servers en opslag tussen twee sites
- Werking in active/active modus

## + Resultaten

- Duplicatie in real time in active/active modus
- Immediate disaster recovery
- Maximale beveiliging van de gegevens

## + Technologieën

- Connectiviteit/Glasvezel van IRISnet
- DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing)
- SAN op FC 16 Gbit/s en glasvezel 10 Gbit/s

## IRISnet beveiligt gegevens en maakt ze betrouwbaarder

Om de veiligheid te verhogen en de bedrijfscontinuïteit te verzekeren, hebben het UMC Sint-Pieter en het UVC Brugmann het glasvezelnetwerk van IRISnet uitgerold tussen hun sites. De twee ziekenhuizen liggen een tiental kilometer uit elkaar. Het project zou andere ziekenhuizen van de IRIS-groep en Brusselse openbare

instellingen kunnen inspireren.

Het UMC Sint-Pieter beschikte over een datacenter met interne redundantie (linkergang, rechtergang) om veiligheid en disaster recovery te garanderen. Het ziekenhuis vroeg zich echter af wat de gevolgen zouden zijn van een eventuele aanslag of een overstroming die de hele IT-

dienst lam zou leggen. “Om onze systemen beter te beveiligen, wilden we de data extern ontdebellen”, zegt IT-manager Bruno Le Marchand, “hetzij onder de vorm van een systeem voor disaster recovery met een latentieperiode, hetzij op termijn in een active/active omgeving.”

## Replicatie

Het UVC Brugmann – dat ook lid is van het IRIS-netwerk (de Interhospitalenkoepel van de Regio voor Infrastructurele Samenwerking die 5 Brusselse ziekenhuizen op 11 sites verenigt) – werkte met een vrij gelijkaardige

configuratie: ook daar was er een datacenter met twee gangen. Zo ontstond het idee om de gangen tussen beide instellingen uit te wisselen.

Na een marktstudie klopte het UMC Sint-Pieter aan bij IRISnet,

de ICT-partner van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. IRISnet biedt glasvezel in DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) aan, met de mogelijkheid om zowel over het netwerk als over het Fiber Channel te beschikken, wat toelaat

tegelijkertijd het interne netwerk in TCP/IP en de SAN-opslag (Storage Area Network) uit te breiden.

“De oplossing van IRISnet

## Gefaseerde uitrol

In de praktijk heeft het UMC Sint-Pieter één van zijn redundante SAN's op site van Brugmann uitgerold, waarna de migratie van de serverruimte volgde. “We werken met twee VMware cluster farms en hebben telkens van elke cluster een server genomen en naar de andere site gemigreerd. We draaien al bijna een jaar lang in active/active modus met VMware, die zowel fysiek als virtueel in beide zalen actief is. Dankzij deze aanpak hebben we eerst de gegevens van Sint-Pieter en vervolgens de back-ups gemigreerd. Bovendien konden we

stelde ons niet enkel in staat om de bedrijfscontinuïteit te garanderen bij een ramp, maar ook om verder te gaan en over

beschikken over machines die op beide sites draaien. Met VMware is er bovendien geen latency”, zegt Frédéric Gérard.

Aangezien de router van IRISnet op de site van Sint-Pieter is geïnstalleerd, zou er voorlopig nog een zekere hersteltijd nodig zou zijn in geval van een groot incident. Op termijn is voorzien om de routes te ‘herpubliceren’ zodat de Brugmann-servers opnieuw volledig toegankelijk zouden zijn na een incident. “Momenteel zijn we ons ziekenhuisnoodplan (ZNP) voor de IT-infrastructuur aan het voorbereiden, waarmee we ons

een active/active modus te beschikken”, zegt Frédéric Gérard, infrastructuurverantwoordelijke bij het UMC Sint-Pieter.

rampenherstelplan bovenop de telefonie kunnen formaliseren”, benadrukt Bruno Le Marchand.

Belangrijk om weten is dat het UMC Sint-Pieter in zijn datacenter niet enkel over VMware-servers beschikt, maar ook over twee AS/400-machines die tot nog toe lokaal redundant waren uitgevoerd, maar die nu tussen de twee sites gedupliceerd zijn. Intussen is Brugmann machines van zijn site naar die van Sint-Pieter aan het verhuizen, ongeacht of het om servers of AS/400-machines gaat.



## Evolutie

“Voor Sint-Pieter en Brugmann bestaat de doelstelling erin om telkens de andere site redundantie te garanderen, in de eerste plaats voor de meest kritieke apparatuur”, vat Bruno le Marchand samen. “Dat IRISnet ons dergelijke snelheden –

SAN-opslag op Fiber Channel bij 16 Gbit/s en een redundant glasvezelnetwerk bij 10 Gbit/s – en zo'n betrouwbaarheid kon bieden, stelt ons in staat om in active/active modus te werken, terwijl het uitgangspunt van het project eigenlijk enkel disaster

recovery was.”

“Dit type oplossing bevond zich nog niet in onze catalogus”, zegt Pascal Helleputte, account manager van IRISnet. “Het aanbieden van ons glasvezelnetwerk voor de

interconnectie tussen beide ziekenhuizen is een primeur aangezien beide netwerken dankzij IRISnet met identieke IP-adresplannen worden uitgebreid. Waarschijnlijk zullen op termijn

andere ION's (instellingen van openbaar nut) overwegen om dit type model te implementeren, ook al omdat je zo de vaste kosten nog altijd goed kan beheersen."

Op nog langere termijn

zou de hervorming van de ziekenhuisnetwerken andere instellingen kunnen aanmoedigen om hun structuren te laten convergeren, om met dezelfde IP-adressen te werken.



*“Voor Sint-Pieter en Brugmann bestaat de doelstelling erin om telkens de andere site redundantie te garanderen, in de eerste plaats voor de meest kritieke apparatuur”, zegt IT-manager **Bruno le Marchand**. “Dat IRISnet ons dergelijke snelheden – SAN-opslag op Fiber Channel bij 16 Gbit/s en een redundant glasvezelnetwerk bij 10 Gbit/s – en zo’n betrouwbaarheid kon bieden, stelt ons in staat om in active/active modus te werken, terwijl het uitgangspunt van het project eigenlijk enkel disaster recovery was.”*

#### 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).