

# De metro van Lyon



## Naam

Sytral, gemengd vervoersbedrijf voor het departement van de Rhône en de agglomeratie van Lyon

## Omvang

42 stations, 4 metrolijnen, 2 kabelbanen

## Gebruikt product

Security Center Omnicast and Security Center Fleet Monitoring

## Sector

Vervoer

## Hoofdkantoor

Lyon (69), Frankrijk

## Partner

ROIRET Transport, een bedrijf van VINCI ENERGIES

**Sytral, het gemengd vervoersbedrijf voor het departement van de Rhône en de agglomeratie van Lyon (Frankrijk), gebruikt het Security Center-platform van Genetec om de 1900 camera's van de 42 metrostations van Lyon en de 576 camera's in de metrostellen van lijn D te beheren.**

## De uitdaging? In automatisch bestuurd metrostellen kijken

Sytral, het gemengd vervoersbedrijf voor het departement van de Rhône en de agglomeratie van Lyon, heeft de videobewakingsoplossing van Genetec gekozen om de veiligheid van zijn metronet verder te verhogen. Voor dit project werden camera's geïnstalleerd in de 36 metrostellen van de volledig autonome lijn D. Het veiligheidsregelcentrum, verbonden met de politie, en het gecentraliseerde regelcentrum, verantwoordelijk voor het verkeer, kunnen daarmee beelden live bekijken, opgenomen beelden terugspoelen en in realtime reageren op gebeurtenissen.

“Op termijn worden alle lijnen hiermee uitgerust. We zijn begonnen met lijn D omdat deze als enige autonoom rijdt, waardoor meer zichtbaarheid benodigd is om de veiligheid van de reizigers te garanderen. Onze uitdaging is om het werk van Keolis Lyon, de beheerder van het net, te faciliteren. Met de twaalf boordcamera's kan de situatie beter worden ingeschat als een gebruiker ons vanuit een metrostel belt. De vier externe camera's nemen elke twijfel weg wanneer een alarm afgaat, bijvoorbeeld als een obstakel op het spoor ligt”, legt Jean-Baptiste Badet uit, verantwoordelijke bij Sytral voor de elektriciteit en het reismaterieel.

## Security Center, een oplossing die beter presteert

Het metronet van Sytral is in 1978 in gebruik genomen en telt vier metrolijnen en twee kabelspoorlijnen. Omdat verbetering van de veiligheid een terugkerende eis is van de plaatselijke overheden, is het net overgegaan van een analoog naar een digitaal systeem. In 2013 is het platform uitgerust met de IP Security Center-oplossing van Genetec, die de camerabeelden van de metrostations registreert.

De reizigers konden echter alleen worden gevolgd totdat ze een metro instapten. Het team van Jean-Baptiste Badet breidde daarom het videosysteem uit tot in de metrostellen.

“Er is heel wat techniek aan te pas gekomen. De boordcamera's moesten zo geplaatst worden dat hun zicht niet belemmerd kon worden door de zijdelings geplaatste banken. Daarnaast moest een systeem worden ontwikkeld dat beelden via radio kon sturen naar de antennes die om de 250 meter langs de sporen staan”, vertelt hij

De technologie is geavanceerd: de 36 metrostellen bestaan ieder uit twee wagens met daarin acht camera's, dus 576 camera's in totaal, die 25 beelden per seconde sturen met een snelheid van 50 Mbit/s, zelfs wanneer de metro 75 km/u rijdt.

Eind 2016 is een nieuwe aanbesteding uitgeschreven om deze nieuwe streams naar het veiligheidsregelcentrum en het gecentraliseerde regelcentrum te leiden. De door Genetec bedachte oplossing – ingediend door integrator ROIRET Transport – is daarbij gekozen vanwege haar goede prestaties.

## Interface op maat

Sinds 2016 wordt het platform gestaag verder ontwikkeld door ROIRET Transport en worden externe camera's en boordcamera's geïntegreerd zodat ze door het veiligheidsregelcentrum en het regelcentrum kunnen worden bediend.

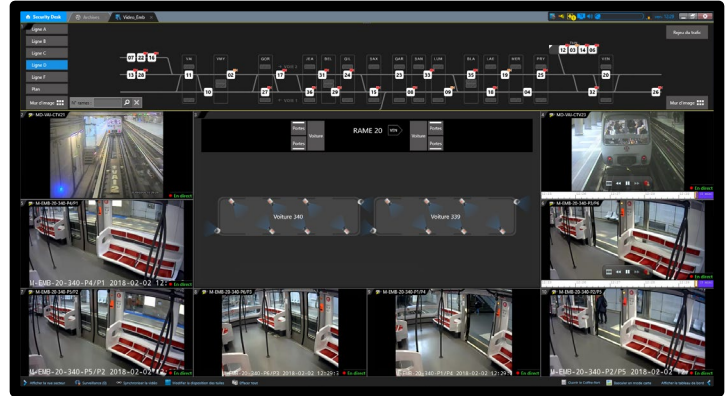
“We hebben niet voor een bepaald systeem gekozen, we hebben gewoon gekozen voor het systeem met de beste prestaties. Genetec bleek de meest geschikte oplossing om de live beelden van 1900 camera's op onze 42 stations te centraliseren en naar onze veiligheidsregelcentrum en regelcentrum te sturen”.

De oplossing van ROIRET Transport bestaat uit een Genetec-recorder met een capaciteit van 2 TB in elke wagen. Deze recorders vergemakkelijken het beheer van de videostreams en de bandbreedte, die door het Security Center worden geoptimaliseerd. Bovendien worden de beelden lokaal opgenomen en bewaard zodat het systeem autonoom blijft als de radioverbinding wegvalt. De beelden van acht camera's per wagen kunnen steeds over zes opeenvolgende dagen worden bewaard.

ROIRET Transport heeft de bestaande configuratie aangepast om de 36 metrostellen van lijn D en het systeem van de 42 metrostations te integreren. De videostreams zijn verbonden met de Genetec-servers. Het veiligheidsregelcentrum is uitgerust met een video wall (24 beelden) en vier werkplekken. Het gecentraliseerde regelcentrum beschikt over twee video walls, waarvan een met 50 beelden, en twaalf werkplekken.

Het bedrijf heeft een interface op maat ontwikkeld, een onderling verbonden hypervisie-oplossing die verbonden is met het SDK van Security Center. Een van de belangrijkste kenmerken is een specifieke grafische HMI-interface voor de metro-omgeving, met een lijnthermometer en een ergonomisch ontwerp om zo snel mogelijk te kunnen schakelen tussen de stationscamera's en de boordcamera's. Andere functies zijn het opnieuw afspelen van de positie van de metrostellen en het bekijken van de gesynchroniseerde opnames van de videostreams. Tot slot is een ergonomische oplossing ontworpen voor het configureren en aansturen van de video walls. De interface is gelijk aan die van het veiligheidsregelcentrum en het regelcentrum, maar past zich aan elke situatie aan dankzij specifieke bewakingsscenario's en alerts. Daarmee wordt efficiënt ingespeeld op zowel de regeling van het metroverkeer als de veiligheid van de reizigers.

“We proberen onze software zo te ontwerpen dat functies altijd dezelfde locatie en kleur hebben”, zegt Jean-Baptiste Badet.



Hij is blij met het resultaat: bovenaan het scherm zien de operatoren een grafiek van lijn D die in verbinding staat met het automatische besturingssysteem en de positie van de metrostellen aangeeft. Ze hoeven alleen op een camera te klikken om de desbetreffende beelden te zien.

## Sporen op afstand bekijken vanuit het Security Center

Sinds 2018 wordt de situatie op het spoor van lijn D in de gaten gehouden door beelden vanaf de metrostellen. Jean-Baptiste Badet is tevreden over deze techniek: “Dankzij videomonitoring kan het veiligheidsregelcentrum op tijd ingrijpen en incidenten voorkomen. Het regelcentrum beschikt nu over een oplossing op maat waarmee het spoor op afstand kan worden geïnspecteerd. Vroeger werden ploegen op gezette tijden uitgestuurd. Dat kostte veel tijd en de werkwijze was willekeurig”, zegt hij. Ook het personeel blijkt tevreden over de efficiency van het systeem:

“We zijn vooral onder de indruk van de prestaties van de Genetec-oplossing: je hoeft er maar op te klikken en het beeld verschijnt!”

Sytral wil op de ingeslagen weg verder gaan. Voordat lijn B geautomatiseerd wordt en dezelfde apparatuur krijgt als lijn D, zullen naar verwachting de metrostellen van lijn C binnenkort uitgerust worden met camera's, zodat de bestuurders het instappen van de gebruikers en het sluiten van de deuren beter kunnen overzien.

**“We hebben niet voor een bepaald systeem gekozen, we hebben gewoon gekozen voor het systeem met de beste prestaties. Genetec bleek de meest geschikte oplossing om de live beelden van 1900 camera's op onze 42 stations te centraliseren en naar onze veiligheidsregelcentrum en regelcentrum te sturen”.**