

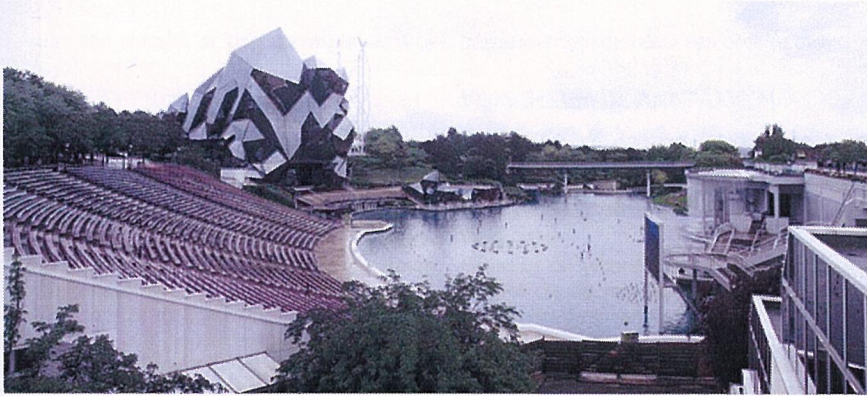
VAN EEN ELEKTROMECHANISCH NAAR EEN OP SOFTWARE GEBASEERD ONDERHOUD

TOENEMENDE COMPLEXITEIT ATTRACTIES FUTUROSCOPE

DOOR DIGITALISERING VRAAGT VERNIEUWDE ONDERHOUDSAANPAK

Dikeos, onderhoudspartner van Futuroscope, pakt het onderhoud van de attracties van het park compleet anders aan. Door de toenemende complexiteit van de installaties voldeed de oude aanpak niet meer. Carl Software werd aangekocht als nieuw CMMS-systeem. Het grote voordeel van deze software is voor Dikeos de aanwezigheid van Carl Touch, een mobiele applicatie die het papierwerk voor technici minimaliseert. Alle aanpassingen gebeuren met een doel voor ogen: een beschikbaarheidspercentage van 99% van de attracties.

Nick Vanderheyden



In 2002, tijdens een financieel wat moeilijker periode, werd uiteindelijk besloten om het onderhoud uit te besteden. Dikeos werd de uitverkoren onderhoudspartner

PARK FUTUROSCOPE

Alles begon in 1987 met de bouw van Kinemax, een eerste Imax theater met een oppervlakte van 600 m², dat bekendstond als vernieuwende 3D-cinema. Steeds meer bezoekers raakten onder de indruk van de technologische innovaties van de attracties en de artistieke creaties van de gebouwen waarmee het park vanaf dag één uitpakte. Vandaag telt Futuroscope 19 paviljoenen en bezochten 42 miljoen mensen het park sinds de opening. In 2012 waren 1.730.000 bezoekers goed voor een omzet van 90 miljoen euro, en heeft men 380 permanente werkers in dienst gedurende het 270 tot 280 dagen durende seizoen. Deze cijfers maken van het themapark het tweede best bezochte park van Frankrijk, na uiteraard Disneyland Parijs.

Twee belangrijke strategieën

Om het bezoekersaantal te stabiliseren en mogelijk uit te breiden, houdt Futuroscope vast aan twee strategieën. "Ten eerste vernieuwen we om de twee jaar 50% van onze attracties", deelt operations manager Futuroscope Sebastiaan Retailleu mee. "Zo krijgen onze bezoekers het gevoel dat ze elk jaar naar iets nieuws kunnen uitkijken. Voorts is ons businessmodel gebaseerd op het 10/20/60-model. Dit wil zeggen dat 10% van de omzet wordt gebruikt om 20% van

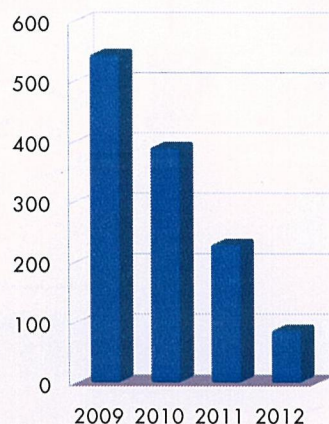
de inhoud te vernieuwen, om zo 60% van de bezoekers te laten terugkeren."

Eisen attracties

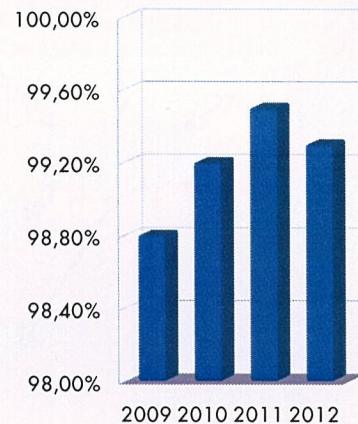
Al dat amusementsgeweld moet uiteraard naar behoren werken. Fouten zijn uit den boze want die kunnen fatale gevolgen hebben voor de

bezoekers. Daarom eist de organisatie een beschikbaarheidspercentage van 99% voor zijn installaties en moet het evacuatiepercentage te allen tijde onder de 1% blijven. Dit vertaalt zich wat onderhoud betreft naar een 15min-interventieplan. "Dit betekent dat een strikte planning van onze technici noodzakelijk is", vertelt maintenance manager attracties Vincent Paineau. "Nadat de hostesses van de attracties de technische dienst verwittigen, bekijken ze daar het probleem aan de hand van monitors. Vervolgens sturen ze een technicus aan die binnen de 15 minuten ter plaatse moet geraken. Afhankelijk van het vastgestelde probleem wordt een technicus met een bepaalde specialisatie ingezet: automatisatie, elektromechanica, elektriciteit, klimatisatie of audio-video. Eenmaal daar heeft hij opnieuw 15 minuten om het probleem met de verkregen gegevens op te lossen. Lukt dit niet, dan evacueren wij het gebouw. Gelukkig vinden onze technici vrijwel altijd de goede oplossing binnen de vooropgestelde tijd dankzij de goede communicatie tussen hostess, centrale dienst en technicus. Door hun ervaring weten ze vrijwel meteen wat de oorzaak en de oplossing is. De meesten

Evolutie stilstandstijden (in uren)



Evolutie beschikbaarheidspercentage





Dance with the robots by Martin Solveig

Uitrusting

10 robots met 6 rotatieassen van KUKA voor 2 personen met een capaciteit van 500 kg en gereglementeerde veiligheidskettingen.

Onderhoud

Jaarlijks 500 uren dagelijkse controle en 1.000 uren onderhoud met een beschikbaarheidspercentage van 99,5% in 2013

De dagelijkse controle gaat als volgt:

Vincent Paineau: "Elke morgen plant het CMMS-systeem werkorders voor de technici. Afhankelijk van hun specialiteit worden ze op bepaalde attracties ingezet."

Als voorbeeld nemen we de bovenstaande robots van KUKA. Elke morgen worden de zesassige armen getest op druk, rotatie, op -en neerwaartse beweging en capaciteit.

Vervolgens worden alle sensoren getest en wordt de veiligheid gecontroleerd. Tot slot volgt er een controle op de gehele uitvoering van het voorgeprogrammeerde bewegingsschema.

Momenteel wordt de verkregen informatie op papierformaat teruggekoppeld naar de centrale dienst.

In de toekomst biedt Carl Touch hiervoor een eenvoudigere oplossing.

werken hier namelijk al lang, sommigen zelfs al vanaf de opening."

UITBESTEDING ONDERHOUD

Lang hebben de eigenaars van het park het onderhoud voor eigen rekening genomen. In 2002, tijdens een financieel wat moeilijker periode, werd uiteindelijk besloten om het onderhoud uit te besteden. Dikeos werd de uitverkoren onderhoudspartner. Na een tweede verlenging van vijf jaar zit de specialist in onderhoudstechnieken sinds 2012 onder een zevenjarig contract ter waarde van twee miljoen euro.

"In de eerste plaats is het een resultaatgericht contract met meetbare objectieven", weet technisch verantwoordelijke Futuroscope Yannis Marchet te vertellen. "De belangrijkste contractuele doelstellingen zijn de tevredenheidsindex van onze bezoekers, het beschikbaarheidspercentage van de attracties, de evacuatiepercentage ten gevolge van technische pannes en de frequentie van de technische pannes." Voor deze werkzaamheden rekent Dikeos op 12 elektromechanici en 10 auditechnici die

aangestuurd worden door een centrale dienst.

VERSCHILLENDE AANPAKKEN

Dikeos splits de onderhoudsaanpak op in drie delen: de preventieve, de predictieve en de correctieve aanpak.

Preventief

Preventief onderhoud gebeurt dagelijks door de technici die elk hun eigen specialisatie hebben, aan de hand van vooropgestelde controles op de werking van de installatie en metingen zoals druk, temperatuur en capaciteit. Het preventieve onderhoud wordt bepaald aan de hand van de periodes waarin de installaties en de uitrusting worden gebruikt. Zo is dit type onderhoud afhankelijk van de werkingsuren (berekend op uurtellers), het seizoen of zelfs het aantal dagelijkse bezoekers aan het park.

Correctief

Het correctieve onderhoud wordt opgestart op aanvraag van de klant en na een toename van alarmen vanuit het CTB-GBS (centraal technisch

beheersysteem, gebouwbeheersysteem). Het correctieve onderhoud bestaat voornamelijk uit de interventies.

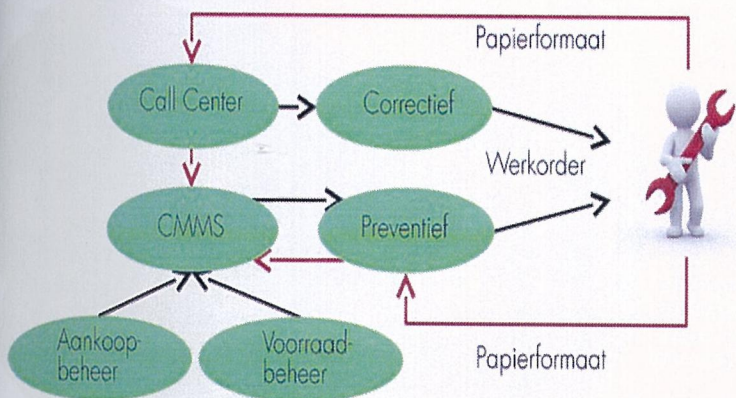
"Gemiddeld zijn er 25.000 oproepen per jaar met 700 verschillende redenen, waarbij 21 interventiedoorlooptijden variëren van een kwart tot een half uur", geeft Paineau mee.

Predictief

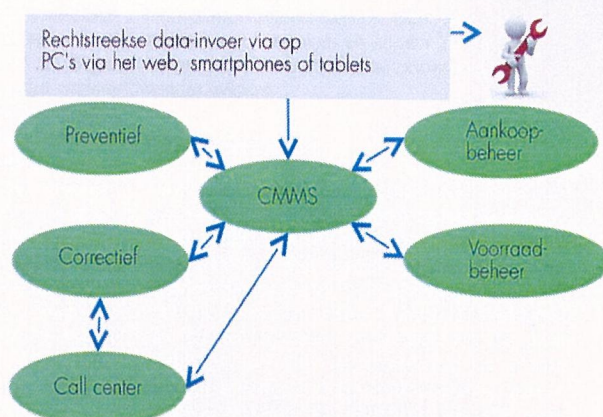
Het predictieve onderhoud tot slot omvat een continue meting van parameters zoals druk, snelheid van de bewegingen, temperatuur, etc. en dit aan de hand van WIT software SA, een Portugese onlinemonitoringstool. Het predictieve onderhoud wordt uitgevoerd na een visuele controle (bij het optreden van gebreken of onregelmatigheden) van de dagelijkse werking, van meetpunten (manometers, pH-meters...).

VAN ANALOOG NAAR DIGITAAL

De attracties worden met de dag complexer, wat resulteert in een verandering in onderhoudsaanpak. Maintenance manager Paineau ziet sinds 2002 een complete ommezwaai.



Schematische voorstelling workflow van het vroegere CMMS-systeem

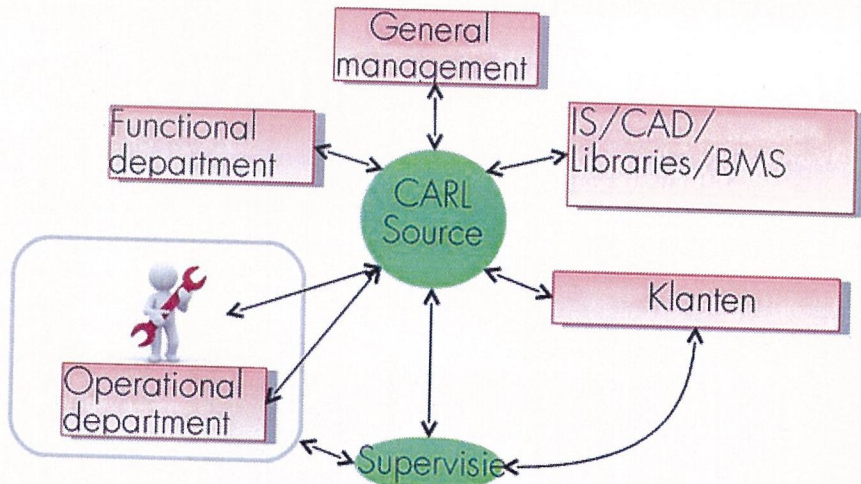


Workflow sinds de investering in het Carl Source pakket

"Op relatief korte tijd evolueerden we van een elektromechanisch naar een op software gebaseerd onderhoud." Als meest ingrijpende voorbeeld haalt technisch verantwoordelijke Marchet de ontwikkeling binnen de Imax technologie, waarmee 2D- en 3D-films worden opgenomen, aan. "Een Imax film van 40 minuten is vier kilometer lang met een gewicht van 80 kg. Het mag duidelijk zijn wat een immens werk het is om al dit materiaal te stockeren, laat staan om het op te stellen. De kans op menselijk en technische fouten is zodoende groot. Ik zie de verlegging naar het digitale dan ook als een logische evolutie."

NOOD AAN CMMS-SYSTEEM

In juni 2011 rees bij onderhoudsspecialist Dikeos het idee om het toenmalige CMMS-systeem aan een stevige upgrade te onderwerpen. IT-manager voor Dikeos, Eric Doidi, ligt mee aan de basis van de keuze van CMMS-systeem en is bijgevolg de aangewezen man om het belang van deze overgang te duiden. "Om verder aan de vooropgestelde contractuele eisen te voldoen, was er nood aan vernieuwing. In eerste instantie om het onderhoud verder te optimaliseren, maar ook moest de IT-infrastructuur van het bedrijf stevig worden gemoderniseerd. Verder was er nood aan een beslissingstool met betrekking tot investeringen en hun kosten die de activiteiten binnen het bedrijf in kaart brengt. Begin 2012 werd hieraan de nood aan een mobiele applicatie voor technici aan toegevoegd. Als technici in realtime hun verslagen via een digitaal kanaal ingeven, zou hen dit een hoop papierwerk besparen. De keuze voor de beslissingstool werd gemaakt na overleg met verschillende leveranciers en volgens een aantal criteria zoals kosten, ergonomie, mobiliteit, de mogelijkheid om indicatoren aan te maken (aantal interventies, interventies in vertraging, stukken in bestelling, interventiereactiviteit, enz.). CARL Source kwam als beste software naar boven door het gebruiksgemak en de modulariteit. De effectieve lancering van de modules uitrusting, werkorder, voorraad en aankoop volgt in september 2013.



Carl Source: een tool met zowel technische als strategische voordelen

Gegevens en parameters in het CMMS-systeem

Uitrustingen, gebouwen, onderhoudsplannen, stukken, stocks, leveranciers, technici, voertuigen, kostencentra, budgetten, tellers, meetinstrumenten en waarden.

Er wordt voor elke gebruikersgroep een profiel gecreëerd dat de toegankelijkheid en de mogelijkheid tot het aanpassen van de gegevens bepaalt.

Bijvoorbeeld:

Diensthoud en methodeassistent: uitrustingen, installaties, technici, kosten, budgetten.

Technicus: interventie-invoer, aankoopaanvragen.

Directie: boekhoudgegevens, kostencentra, budgetten.

Gegevens die kunnen worden ingevoerd in Carl Touch (Mobiel)

Tellers, interventie-invoer, onderhoudshandelingen, multimediaberichten (schriftelijk of mondeling), video's, foto's.

In 2014 worden daar de modules middelen, klanten (inclusief de submodule citaten), en analyses aan toegevoegd, en volgt er een implementatie van een toezichts- en activiteitstrace-structuur die gebaseerd is op de CARL Source werkordermodule."

Met de implementatie wil Dikeos de toegang tot de installaties van Futuroscope voor de technici versimpelen. Terwijl ze bij het oude MPS CMMS-systeem enkel bijdragen aan de input van informatie, zullen technici in de toekomst zelf beschikken over heel wat informatie. Technici kunnen indicatoren zoals druk, temperatuur, e.d., en onderhoudsgeschiedenis continu raadplegen. Ze kunnen daarnaast veiligheidsdocumenten en certificaten opvragen. Verder kunnen 'best practices' gedeeld en uitgebreid worden zodat andere technici makkelijker ingezet worden bij een bepaalde installatie. Met de innovatieve Carl Touch Android toepassing zijn deze taken makkelijk uitvoerbaar. Ook voor het operationeel management wordt het zo makkelijk om hulp te bieden aan technici tijdens interventies.

Carl Touch

"Carl Touch draagt enorm bij aan bovenstaande verbeteringen en was daarom de doorslag-

gevende factor in onze keuze", pikt Doidi in. "Dit is het ideale instrument voor onze technici. De mobiele applicatie laat hen toe om aan de installatie zelf in realtime al het nodige papierwerk af te werken."

De terugkoppelingen, wat met het oude systeem niet mogelijk was, zorgen niet enkel voor een verbeterde communicatie tussen de werknemers en de leidinggevende, het heeft ook een grote impact op de manier van aankoop- en voorraadbeheer. Een tekort aan reserveonderdelen bijvoorbeeld kan automatisch worden doorgegeven aan leveranciers zodat deze onderdelen meteen worden bijbesteld.

Tot slot zal de doorgedreven technische kennis van de installaties in de toekomst leiden tot meer innovaties. Technici kunnen meer over de onderhoudsdienst nadenken en komen zo op meer en betere ideeën. Met al dat papierwerk was dit minder evident.

SAMENWERKEN

Als afsluiter deelt Vincent Paineau mee dat er een samenwerkingsverband bestaat tussen de verschillende parken. Dit om de kans op ongevallen te minimaliseren. "Wij werken al lang samen met de onderhoudsdiensten van andere parken, zoals dat van Disneyland Parijs. Fouten of problemen die bij hen optreden, controleren we bij onze installaties om die vervolgens aan te passen indien dat nodig is. In de andere richting gebeurt deze uitwisseling van informatie natuurlijk evenzeer. Het is belangrijk dat we dit op elkaar afstemmen. Ongevallen vermijden door fouten te minimaliseren is uiteindelijk een gezamenlijk doel van alle parken." □



Na een oproep van de hostesses aan de installaties krijgen technici 15 minuten om ter plaatse te geraken en 15 minuten om de technische panne te herstellen

Logiciel de GMAO CARL Source

Profitez d'une GMAO adaptée à votre secteur d'activité

Industrie

Logiciel de GMAO pour l'industrie agroalimentaire, pharmaceutique, aéronautique, automobile...

[CARL Source Factory](#)

Immobilier

Logiciel de Gestion technique du patrimoine immobilier, des infrastructures et réseaux des entreprises du secteur tertiaire.

[CARL Source Facility](#)

Santé

Logiciel de GMAO pour le secteur de la santé et la gestion des équipements biomédicaux.

[CARL Source Santé](#)

Transport

Logiciel de GMAO pour le Transport et les flottes de véhicules : métros, bus, tramways, engins, camions...

[CARL Source Transport](#)

Collectivités et Administrations

GMAO et GTP pour les collectivités territoriales et administrations.

[CARL Source City](#)

Paroles d'experts
en GMAO

FAQ
Nos réponses à vos questions
les plus fréquentes sur la GMAO

Success Stories

Découvrez les témoignages des utilisateurs de nos logiciels de GMAO

Renault Trucks



[Découvrir la Success Story](#)

Les îles Paul Ricard



[Découvrir la Success Story](#)

ArcelorMittal SSC



[Découvrir la Success Story](#)

Vous souhaitez plus de renseignements sur nos solutions de GMAO ?

[Demander une documentation](#)



www.carl-berger-levrault.fr