

## Recueillir les émotions des spectateurs en temps réel pour assurer une expérience festive

L'utilisation de la technologie d'analyse vidéo permet à CGI d'aider Ruisrock à recueillir plus de données sur les spectateurs qu'on n'aurait pu l'imaginer.

En tant qu'organisateur d'évènements, que diriez-vous s'il vous était possible de numériser ce qu'expérimentent les spectateurs pendant un évènement plutôt que de vous fier aux sondages après celui-ci ? Et s'il vous était possible d'obtenir un aperçu en temps réel des émotions des spectateurs à n'importe quel moment ou n'importe quel endroit pendant l'évènement ? Les organisateurs du festival de musique estival le plus populaire en Finlande, Ruisrock, réfléchissaient aux différents moyens d'y arriver et se sont tournés vers CGI afin obtenir de l'aide. Grâce à une technologie avancée d'analyse vidéo, CGI a permis à Ruisrock de recueillir encore plus de données qu'on ne l'aurait cru possible lors de l'édition 2017 du festival, permettant la prise de meilleures décisions afin d'offrir une expérience de concert améliorée.



### Numérisation de la rétroaction **des clients**

L'un des problèmes de la rétroaction des clients traditionnelle est le fait que celle-ci n'est basée que sur des opinions par rapport à des expériences passées et sur la façon dont notre esprit exprime ces souvenirs, ce qui ne reflète pas nécessairement notre expérience réelle. De plus, la rétroaction est plutôt rare et elle reflète la plupart du temps un de deux extrêmes : une expérience totalement satisfaisante ou une expérience totalement insatisfaisante. Finalement, la rétroaction telle qu'on la connaît est trop générale. Dans le cas d'un grand évènement comme le festival Ruisrock, il est impossible d'analyser quelle partie a su créer les meilleurs moments et quelle partie était moins bien réussie.

Voilà pourquoi Mellaka Helsinki, une agence de commercialisation majeure en Finlande, aussi partenaire de Ruisrock, est entrée en contact avec CGI. Elle cherchait à obtenir plus de renseignements que ce que pouvaient lui offrir les sondages traditionnels et souhaitait recueillir des données en temps réel, non seulement sur les spectateurs, mais aussi sur leur état émotif lors du festival.

CGI a répondu à l'appel. En utilisant une technologie avancée d'analyse vidéo, comprenant l'analyse des expressions faciales ainsi que des réseaux neuronaux personnalisés nous voulions permettre à Ruisrock de recueillir des données riches et en temps réel, y compris des données émotionnelles et démographiques, depuis plusieurs emplacements du festival. Ces données ont permis à Ruisrock de recueillir de précieux renseignements l'aidant à transformer l'expérience du spectateur.



### Collaboration grâce à la **conception de services**

Le festival Ruisrock 2017 s'est déroulé du 9 au 11 juillet. Notre planification a commencé au début de l'année 2017 et l'équipe de CGI a livré le projet après seulement trois mois d'ateliers de conception de services, de planification et de programmation.

Pendant les ateliers, l'équipe de CGI a présenté l'analyse de rentabilité et la valeur du projet, comprenant la vision et l'incidence du projet à long et à court terme. CGI, Ruisrock et Mellakka Helsinki ont également travaillé ensemble afin de trouver une meilleure façon de recueillir les émotions et les données démographiques des spectateurs pour atteindre leur objectif de segmentation de la clientèle et d'analyse émotionnelle.



Nous avons prévu d'obtenir la meilleure couverture possible pour un concert en équipant une dizaine de groupes de bénévoles de caméras GoPro, en plus de placer des caméras IP à chacune des 32 portes d'entrée du festival et dans la section VIP. Les vidéos des spectateurs offriraient des centaines de milliers de points de données. De plus, en utilisant nos réseaux neuronaux personnalisés, nous avons prévu de recueillir des données démographiques sur les spectateurs (l'âge et le genre), en plus de données d'analyse faciale, telles que leurs expressions et leurs émotions visibles.

La collecte, le traitement et l'analyse des données étaient prévus conformément aux exigences du Règlement général sur la protection des données (RGPD). Par exemple, le RGPD interdit l'enregistrement d'images de personnes sans leur permission.

Cependant, les caméras ont seulement enregistré des données, et non pas des images. Elles repéraient uniquement des données démographiques anonymes, telles que le genre et l'âge. De plus, toutes les données ont été détruites après avoir été traitées et analysées, comme l'exige le RGPD.

À l'aide de cette technologie, Ruisrock pouvait enfin analyser les émotions des spectateurs, à tout moment et à n'importe quel endroit, y compris sur une scène ou dans une boutique en particulier, ou même lorsqu'un certain groupe ou une certaine chanson jouait.

## Mise en œuvre pré-événement

Après une démonstration de faisabilité, le plan de réalisation a été mis en place. La planification technique et la programmation ont ensuite pu commencer. CGI a fourni le matériel nécessaire, y compris une plateforme service (PaaS) à plusieurs niveaux afin d'héberger le système. La plateforme infonuagique prend en charge l'extensibilité ainsi que le traitement distribué sur place, tout en offrant le stockage de données sur nuage, une fiabilité élevée ainsi qu'une analyse de données avancée.

Lorsque la conception du système fût terminée, l'équipe de CGI l'a mis à l'essai avant de l'installer sur les terrains du festival. L'installation et les essais subséquents sur le site n'ont pris qu'une seule journée. L'équipe s'est également chargée de toutes les autres activités techniques, y compris de l'administration des caméras et de la visualisation des données. De plus, une équipe opérationnelle surveillait l'équipement et s'occupait rapidement des problèmes tout au long de l'évènement.



Le projet d'analyse vidéo de Ruisrock a remporté la première place dans la catégorie « Best use of data » (meilleure utilisation des données) lors du concours Grand One 2018. Ils ont également reçu une mention honorable dans la catégorie « Best use of new technology » (meilleure utilisation d'une nouvelle technologie). Tenue chaque année, Grand One est la plus grande compétition de médias numériques en Finlande.

“ La marque finlandaise emblématique Ruisrock s'est lancée dans l'utilisation la plus moderne des données en faisant appel à la collecte de données. Occasion fantastique dans un domaine insoupçonné.”

Le jury de Grand One 2018

Données  
massives  
en trois  
jours

310 millions  
de points  
de données

1,6 millions  
de détections

105 000  
personnes

## Analyse de données après l'évènement

Après l'évènement, nous avons pu tirer profit du logiciel d'intelligence d'affaires de notre partenaire Qlick afin d'analyser les données et de concevoir les données visuelles. Les données recueillies par les caméras aux portes et dans la section VIP ont été traitées en utilisant un processus de pointe. Les données recueillies par les caméras GoPro ont été traitées en utilisant notre serveur sur place. Une fois traitées, les données ont été transférées dans le nuage. L'analyse avancée et la visualisation de données associées ont été faites dans le nuage.

Lors de l'analyse des données, un des principaux défis était de surmonter les obstacles visuels qui faussaient les données, comme les lunettes de soleil, le maquillage, les perruques, etc. Par exemple, certaines filles âgées de 16 ans pouvaient avoir l'air de femmes de 30 ans avec leur maquillage. On a donc utilisé des techniques avancées d'intelligence artificielle afin d'éviter ces données faussées.

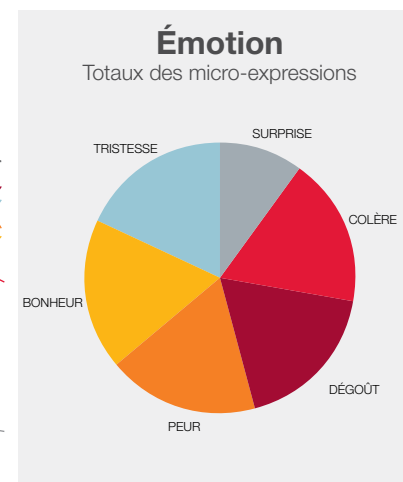
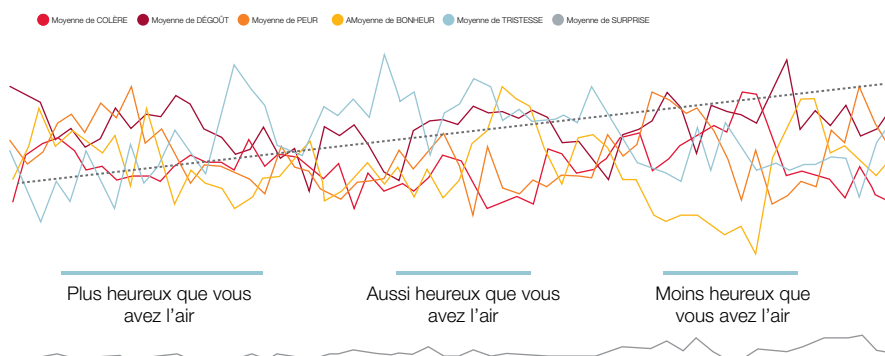
## Résultats

Dans l'ensemble, 310 millions de points de données ont été recueillis pour analyse lors du festival estival Ruisrock 2017. Les données ont été recueillies grâce à l'enregistrement de 1,6 million d'expressions faciales et de 300 000 localisations GPS. En plus de ces données, Ruisrock a également analysé les segments de la clientèle et leurs émotions. Par exemple, on repérait les segments de clientèle étant les plus heureux, notamment par tranches d'âges, autant chez les hommes que chez les femmes.

Les différents emplacements de l'évènement, comme les portes, les scènes et les kiosques de vente principaux, en plus de certaines performances et d'autres aspects ayant le plus impressionné les spectateurs, pouvaient aussi être analysés. Par exemple, les données ont pu confirmer que le niveau de bonheur était plus élevé près de la scène Sateenkaari, juste à côté de l'entrée. C'est à cet endroit que les organisateurs avaient installé une licorne géante en plus d'autres effets visuels. À partir de ces conclusions, Ruisrock mettra encore plus d'efforts dans l'expérience d'arrivée au cours des prochaines années.

Grâce à l'analyse vidéo, Ruisrock a surpassé la rétroaction habituelle, en ayant accès à de riches données numériques ainsi qu'à des perspectives qui aideront à guider sa transformation et à offrir une meilleure expérience de concert aujourd'hui et à l'avenir.

### Émotions et bonheur visible (Illustratif)



“ Les dernières années ont été pourvues de réussite, mais nous voulions savoir si nous étions capables de nous surpasser. Évidemment, nous avons toujours mené des sondages traditionnels. Cependant, nous n'avions jamais pu étudier les états émotionnels des spectateurs pendant le festival. La plus grande réalisation de ce sondage a été de découvrir l'éventail d'émotions qui peuvent être ressenties par les spectateurs pendant le festival. On peut alors tirer des conclusions sur la façon d'influencer les souvenirs des spectateurs de Ruisrock en offrant les bons services au bon moment ”

## Expertise en analyse vidéo de CGI

Le marché mondial d'analyse vidéo est voué à une croissance rapide et devrait atteindre jusqu'à 11,10 milliards de dollars américains d'ici 2022\*. En combinant la vision artificielle, l'apprentissage automatique et l'analyse en temps réel, l'analyse vidéo permet de recueillir des données sophistiquées et de générer de riches perspectives pouvant être utilisées afin de répondre à un éventail d'objectifs dans divers secteurs d'activité, de l'amélioration de l'expérience client, à l'évaluation de la qualité et à la rationalisation des activités.

CGI a de vastes capacités en analyse vidéo, y compris en :

- reconnaissance d'objet ;
- détection des contours ;
- reconnaissance optique de caractères ;
- analyse faciale ;
- suivi d'objets et de personnes ;
- analyse du comportement et des produits ;
- marketing ciblé ;
- réalité augmentée.

Nos capacités viennent en aide aux clients lors de l'analyse de la foule, de la surveillance des visiteurs, de la détection des défauts, de la prévention de la fraude, de l'amélioration de la sécurité, de la tenue de campagnes de marketing, de la maintenance préventive et bien plus encore. On obtiendrait donc comme résultat final une plus grande satisfaction de la clientèle, ainsi qu'une augmentation des revenus, de la qualité, de la sécurité et de la conformité.

Pour en savoir davantage, communiquer avec [info@cgi.com](mailto:info@cgi.com).

\*Source: <https://thetechnicalprogress.com/2018/04/global-video-analytics-market-is-set-for-a-rapid-growth-and-is-expected-to-reach-around-usd-11-10-billion-by-2022/>



# CGI

[cgi.com/fr/transformation-numerique](https://cgi.com/fr/transformation-numerique)

© 2018 GROUPE CGI INC.

Fondée en 1976, CGI est l'une des plus importantes entreprises de services-conseils en technologie de l'information (TI) et en management au monde. Offrant des services à partir de centaines d'emplacements à l'échelle mondiale, les professionnels de CGI aident les entreprises et gouvernements à atteindre leurs objectifs, notamment à devenir des organisations numériques axées sur le client. CGI propose un portefeuille complet de capacités, comprenant des services-conseils stratégiques en TI et en management, des services d'intégration de systèmes et d'impartition ainsi que des solutions de propriété intellectuelle qui aident ses clients à accélérer l'obtention de résultats. CGI travaille avec des clients dans le monde entier et met à profit une approche unique de proximité client, conjuguée à un réseau mondial de centres d'excellence en prestation de services, afin d'aider ses clients à produire des résultats plus rapidement, à transformer leur organisation et à générer un avantage concurrentiel.