

OPEN GOV CONCEPTION DE GRAPHIQUES D'OCCUPATION DES VOIES EN PRÉ-OPÉRATIONNEL

Déterminer le placement des trains dans une gare est aujourd'hui, un savoir-faire chronophage, d'expert. Chaque jour, les possibilités sont immenses pour affecter l'ensemble des trains à des itinéraires de la gare. Ces experts de la conception horaire, doivent aussi prendre en compte les contraintes d'infrastructure, d'exploitation ou d'escale. Notre solution a pour but d'aider les opérateurs à assurer une répartition optimale de la capacité. Notre solution est également un outil d'étude qui permet de simuler rapidement divers scénarios notamment de travaux ou d'évolution du matériel roulant ou de l'infrastructure et d'évaluer leur impact sur la capacité en gare.

COMMENT ÇA MARCHE

Notre solution a été conçue avec les utilisateurs pour répondre à leurs besoins en matière de fonctionnalités et d'ergonomie. Il s'appuie sur des techniques de recherche opérationnelle. Ainsi, un moteur d'optimisation permet de calculer les itinéraires optimaux des trains, et de mettre en évidence les éventuels conflits, en accord avec les spécificités d'infrastructure et d'exploitation spécifiées.

CE QUE CELA APORTE

Utiliser OpenGOV permet de gagner du temps, notamment sur la vérification du respect des règles. C'est devenu un vecteur d'industrialisation de la robustesse d'un Graphique d'Occupation des Voies ce qui in fine permet d'augmenter la performance d'exploitation. A titre d'exemple, l'utilisation d'OPEN GOV à la gare de Paris Saint Lazare a permis d'augmenter la ponctualité origine de 5 points.

DESIGN OF TRACK OCCUPATION DIAGRAMS AT A PRE-OPERATIONAL STAGE

Defining the positioning of trains in a station requires the know-how of an expert. Each day, the possibilities to allocate a path to each train in a station are vast. The scheduling experts must also take into account the infrastructure, operations and customer service constraints. Our solution aims at helping the scheduling experts with their tasks, in order to guarantee an optimal distribution of capacity. Our solution is also a study tool which enables a quick simulation of various engineering work scenarios, or even a change in rolling stock or infrastructures, and an assessment of their impact on the station's capacity.

HOW IT WORKS

Our solution is designed with the users and tailored to satisfy their expectations from functionality and ergonomic standpoints. It is based on operational research techniques. Thus, an optimization engine enables optimal train paths to be calculated and highlights any conflicts, in agreement with the infrastructure and station specificities.

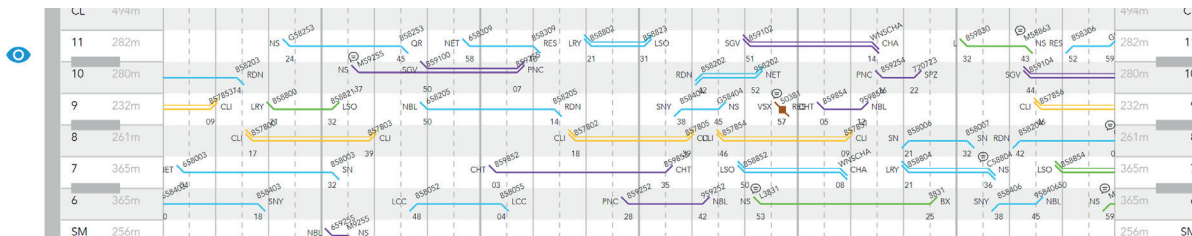
WHAT IT PROVIDES

Using OpenGOV is a time saviour for the scheduling experts especially for rule checking. It has become a vector of the industrialization of the reliability of a stations' Track Occupation Diagramm which on the long runs enables higher performance in operations. As an example, Paris St Lazare station gained 5 punctuality points thanks to OpenGOV.

3m0s/7m0s Cisaillement D/A entre 860002 (voie 3) et 857301 (voie 53)

857501 - 860002 ✓
ASL / ORL

Voie à Quai: 3
Matériel: Z655 8C
Élément(s): 1



TOUJOURS AU SERVICE DES CLIENTS ! LE TERRAIN, SEUL MOTEUR DE L'INNOVATION ET DE LA RECHERCHE

Pour répondre aux défis de performance d'exploitation pour nos clients, notamment en zone dense, les équipes opérationnelles ont dû se doter d'outils innovants. C'est dans ce contexte que DGEX Solutions a vu le jour au sein de SNCF Réseau. Partie d'une équipe réduite au départ, DGEX Solutions compte aujourd'hui une centaine de personnes, qui optimisent, développent et innovent pour construire les bons outils pour mieux produire demain...dès aujourd'hui.

Grace à un lien fort avec le terrain, DGEX Solutions a progressivement bâti un écosystème d'outils qui contribuent à la maîtrise des processus de production ferroviaire tant en conception qu'en opérationnel.

En conception, il s'agit de solutions qui permettent de bien dimensionner une nouvelle infrastructure, d'optimiser l'affectation des trains à quai en gare ou encore de réduire l'impact sur le plan de transport de travaux structurants...

En opérationnel, ce sont des outils partagés de supervision, d'anticipation et d'aide à la décision. Ils permettent de suivre l'ensemble de la vie du train, de l'opération de maintenance élémentaire à la mise en mouvement du train jusqu'à son arrivée au terminus et son intégration dans un nœud ferroviaire. En cas d'aléa, ces outils concourent à garantir la robustesse d'exploitation en alertant et proposant des solutions optimales aux opérateurs.

Pour répondre aux enjeux du terrain et satisfaire nos clients, DGEX Solutions cultive un lien privilégié avec la recherche grâce à des partenariats avec des écoles et laboratoires de recherche. DGEX Solutions fait aussi un premier pas dans la direction de l'intelligence augmentée : intégrer les retours terrains quotidiens dans les outils de conception en adaptant les algorithmes d'aide à la décision.

SERVING OUR CLIENTS OPERATIONS, THE ONLY HEART OF OUR RESEARCH AND INNOVATION

To rise to the standards expected by our clients in terms of operational performance, especially for mass transit, innovative tools were needed for our teams in the field. In this context, DGEX Solution was created as a specific division within SNCF Réseau. From a small team in the beginning, DGEX Solutions has now expanded to over a 100 collaborators who develop, optimise and create the right tools to improve the way we will run trains tomorrow ...starting now!

Thanks to a strong bond with the field, DGEX Solutions has gradually built a software ecosystem that strives to master the railway production process be it preoperational or for real time operations.

At an upstream stage, the software helps design the rightsized infrastructure, optimize the track occupancy in stations and reduce the impact of structuring engineering work of the schedule...

For real-time, DGEX Solutions creates tools that help anticipate and supervise the smooth running of operations. The whole "life" of a commercial train is monitored from the elementary maintenance operation on a train set, to its departure from the depot and its integration in a major hub. In case of disruption, these tools help guarantee operational robustness by alerting the operators and suggestion optimal scenarios.

What is a stake here is the satisfaction of our clients by helping our teams in the field face operational challenges. To help us achieve this, we foster our relations with research through specific partnerships with schools and labs. DGEX Solutions is also making its first steps towards enhanced intelligence by integrating real-time data in our decision support algorithms.

L'ÉCOSYSTÈME DES OUTILS DGEX SOLUTIONS

DGEX SOLUTIONS SOFTWARE ECOSYSTEM

OPEN GOV :

Conception de graphiques d'occupation des voies en pré-opérationnel.

Track occupation diagram conception.

CHRONOS :

Conception de roulement d'agents sédentaires et roulants.

Designing Personnel rosters.

EIDA :

Supervision partagée de la production.

Assembled supervision of operations.

LEBONIT :

Planification des travaux en gare.

Planning of engineering work in dense areas.

OPTIMA :

Optimisation de la maintenance en technicentre.

Optimization of depot maintenance.

OPENGOV TR :

Adaptation des graphiques d'occupation des voies en temps réel.

Real time track occupation diagram conception.

OPEN TCO :

Analyse d'image et intelligence artificielle pour la régénération de postes d'aiguillage.

Analyse d'image et intelligence artificielle pour la régénération de postes d'aiguillage.

OCTAV :

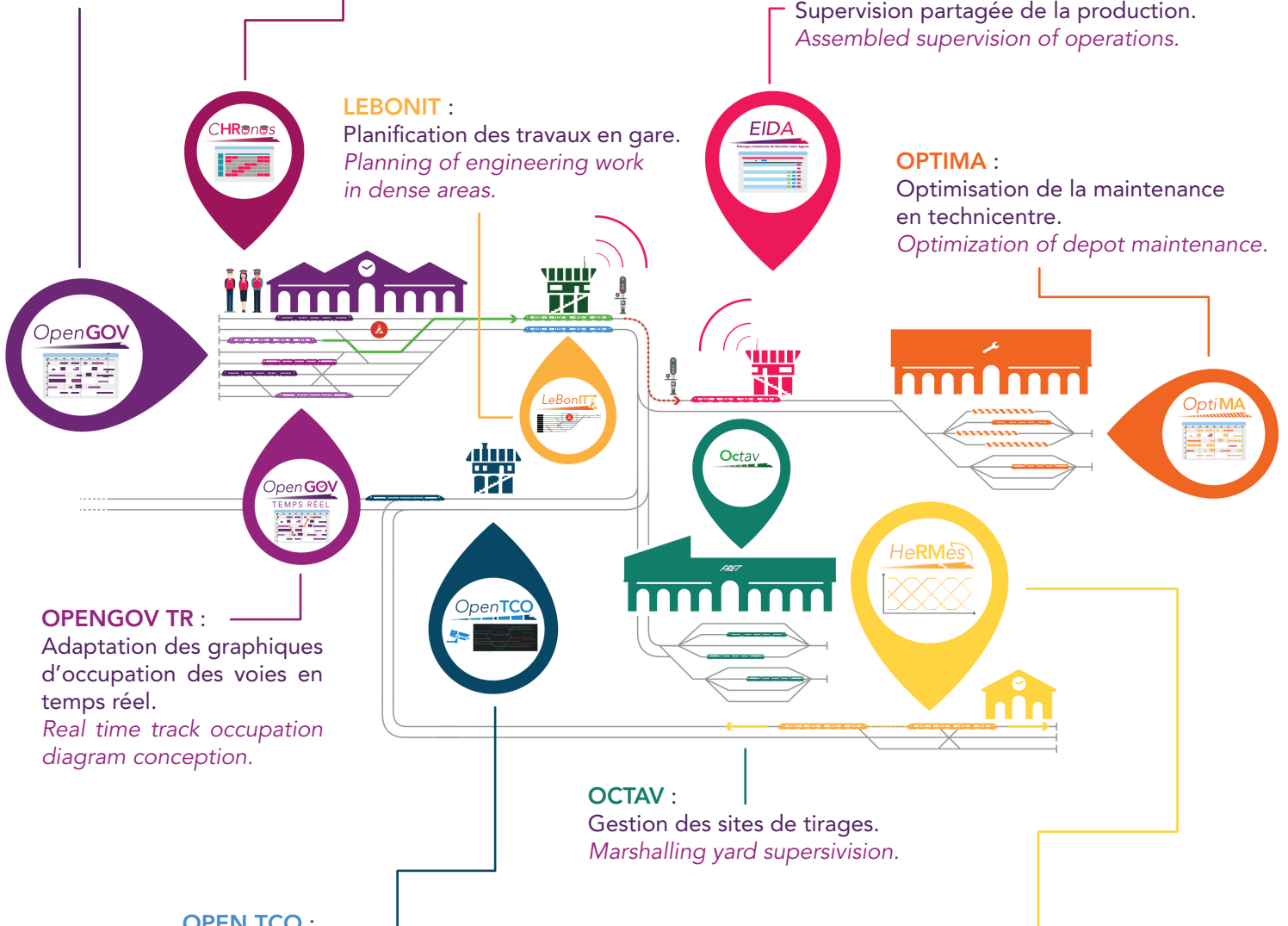
Gestion des sites de tirages.

Marshalling yard supervision.

HERMES :

Conception de roulements matériels.

Designing Rolling stock rosters.





DGEX SOLUTIONS

POUR EN SAVOIR PLUS, SUIVEZ-NOUS SUR
FOLLOW US ON



OU CONTACTEZ-NOUS DIRECTEMENT !
OR CONTACT US DIRECTLY FOR MORE INFORMATION !

jennifer.reze@reseau.sncf.fr