

ROULEMENTS DU PERSONNEL

ESSAI TRANSFORMÉ

SNCF dispose aujourd'hui d'un logiciel innovant d'optimisation des roulements des agents sédentaires (ACRAS). Déjà adoptée par la direction du Matériel, cette technologie permet d'optimiser les roulements des agents des Technicentres. Sur ce projet mené en interne à 100%, Innovation & Recherche et la direction des Systèmes d'Information et Télécommunications (DSI-T) ont démontré toute leur complémentarité.

PERSONNEL ROSTERS

MISSION ACCOMPLISHED

SNCF now has an innovative software program to optimise sedentary worker rotations (ACRAS). In this 100% internal project, Innovation & Research and the Telecommunications Information System Department (DSI-T) have demonstrated how their capabilities are complementary.

Un algorithme complexe

Concilier productivité et confort du personnel... c'est aujourd'hui possible grâce au logiciel d'Aide à la Conception de Roulements pour les Agents Sédentaires (ACRAS). Accessible via l'intranet, cette application Web génère automatiquement des plannings de personnel qui évoluent par exemple dans la maintenance, aux guichets des gares ou aux postes d'aiguillage. Pour ce faire, le moteur de calcul créé par Innovation & Recherche intègre des critères d'ordre économique, social et réglementaire : « Le travail de modélisation a été complexe à mener sur ce projet qui a nécessité trois années de travail en continu, explique François Ramond, chef de projet, Innovation & Recherche. Si des milliards de combinaisons sont possibles, seules quelques unes peuvent satisfaire à toutes les exigences de la réglementation RH077 et aux contraintes opérationnelles, qui régissent le temps de travail des agents de la SNCF. »

Au plus près du terrain

ACRAS réduit le temps de conception des grilles de roulement de 80% par rapport à la méthode manuelle. Son moteur de calcul minimise le nombre de journées de disponibilité, les jours de repos isolés ou encore les pics d'appels à la réserve. Avec une couverture plus juste de la charge de travail et de meilleurs enchaînements des journées pour les agents : « Dès le début du projet, nous avons travaillé en lien étroit avec les équipes de Saint-Lazare. Nous avons ainsi pu identifier un modèle de

roulement en phase avec la réalité du terrain. Afin d'affiner l'outil, le prototype a ensuite été testé auprès d'utilisateurs de la direction du Matériel », précise François Ramond. ●

A complex algorithm

Can productivity and convenience for the personnel be reconciled? Today the answer is yes, thanks to ACRAS (Aide à la Conception de Roulements pour les Agents Sédentaires), a software program to design cyclical rosters for sedentary workers. Accessible via the intranet, this Web-based application automatically generates schedules for employees who work, for example, at maintenance facilities, station ticket counters, or signal boxes. The computational engine created by Innovation & Research does this taking into account economic, social and regulatory criteria. "The modelling tasks were complex in this project, which required three years of continuous work to carry out", says project manager François Ramond (Innovation & Research). "While there are billions of possible combinations, only a few meet all the requirements and the regulation that governs the working time of SNCF employees."

ACRAS reduces the design time of rosters by 80% compared to the manual method. Its computational engine minimises the number of days of reserve duty, the isolated rest days, and the peaks in call-ups of people on reserve duty. In addition, the workload is distributed more fairly and the sequencing for the workers is better. "We worked with the teams at the Saint-Lazare station right from the start. That enabled us to develop a rostering model that actually corresponds to everyday realities. To refine the application, the prototype was tested by users in the Rolling Stock Department", explains Ramond. ●

Nicolas Marcos

PARCOURS/KEY DATES

2006 : Doctorat en informatique
2006-2008 : Chef de projet à Innovation & Recherche SNCF
Depuis 2009 : Responsable Informatique Projets à DSI-T- Expert SYNAPSES

2006: PhD in Information Technologies
2006-2008: Project manager, SNCF Innovation & Recherche
Since 2009: Projects IT Manager, DSI-T, SYNAPSES Expert

Adapted to realities

It takes 80% less time to generate the cyclical rosters with ACRAS than with the manual method. Its computational engine minimises the number of days of reserve duty, the isolated rest days, and the peaks in call-ups of people on reserve duty. In addition, the workload is distributed more fairly and the sequencing for the workers is better. "We worked with the teams at the Saint-Lazare station right from the start. That enabled us to develop a rostering model that actually corresponds to everyday realities. To refine the application, the prototype was tested by users in the Rolling Stock Department", explains Ramond. ●

François Ramond
PARCOURS/KEY DATES

2006 : Doctorat en génie industriel
2006-2009 : Ingénieur en optimisation, Eurodécision, en mission chez Air France
Depuis 2009 : Chef de projet Innovation & Recherche, Expert SYNAPSES

2006: PhD in Industrial Engineering
2006-2009: Optimisation Engineer, Eurodécision, on assignment with Air France
Since 2009: Project manager, Innovation & Recherche, SYNAPSES Expert

central apporte la puissance de calcul nécessaire pour exploiter le potentiel du moteur d'ACRAS. », explique Nicolas Marcos, responsable informatique projets DSI-T.

Et demain ?

Fort de premiers résultats prometteurs, les acteurs du projet voient plus loin : « Le développement en interne d'une solution comme ACRAS a permis de se doter au meilleur coût d'un outil en phase avec les contraintes propres à SNCF, note Nicolas Marcos. En 2013, nous continuerons à faire évoluer le logiciel sur la base des demandes des utilisateurs et de la maîtrise d'ouvrage. ACRAS est un outil générique capable de couvrir un large spectre de besoins spécifiques, dont les roulements atypiques. Cet outil de gestion du personnel innovant pourrait démontrer toute son utilité dans de nombreuses autres directions de SNCF. » ●

From prototype to implementation

In 2011, the DSI-T took over the implementation of the application. Introduced in March 2012, ACRAS is used today by about fifty HR managers in the Rolling Stock Department to manage the personnel rosters in the

Technicentres. It is very useful in this department, where the organisation has changed greatly in recent years, notably with the addition of a night shift. The DSI-T is doing everything it can to make it as easy as possible to use the software. "We offer a complete range of services for the hosting of the application, its maintenance, and its upgrading. Our central server has the computational power necessary to exploit the full potential of the ACRAS engine," says Nicolas Marcos, a projects IT manager in the ROAD unit of the DSI-T.

And tomorrow?

Given the promising initial results, the people involved in the project are looking further ahead. "Developing a solution like ACRAS in-house was a cost-effective way to acquire a tool that is well matched to SNCF's specific requirements", notes Marcos. "In 2013, we will continue to make adjustments to it based on the requests of users and the project client. ACRAS is a generic tool capable of meeting a broad spectrum of specific needs, including unusual rosters. This innovative personnel management tool could prove to be very useful in many other departments at SNCF." ●

ÉCLAIRAGE

UN GAIN DE TEMPS POUR NOS RESPONSABLES RH

Jean-Pierre Masbou, Consultant RH à la Direction du Matériel
HR consultant, Rolling Stock Department

En tant que pilote, la direction du Matériel a eu un rôle moteur sur ce projet...

« De 2010 à 2012, un panel constitué d'une dizaine de nos responsables RH et de collaborateurs des Centres de Rémunération de l'entreprise ont expérimenté l'outil. Cela a permis de le fiabiliser et de le mettre au point. Cette application est facile d'accès et simple à prendre en main. Aujourd'hui, la moitié de nos Responsables RH l'utilisent de manière très régulière. »

Quels sont les avantages d'une solution comme ACRAS ?

« Il aurait fallu inventer un tel outil plus tôt ! Il fait gagner énormément de temps à nos responsables RH. Quelques clics suffisent pour saisir les données et construire des roulements de personnel totalement fiables. Nous pouvons ainsi travailler de manière optimale avec le CHSCT qui valide les organisations. On s'y retrouve tous. De plus, c'est excellent pour le dialogue social au sein de notre établissement. »

INSIGHT

"A SAVINGS OF TIME FOR OUR HR MANAGERS"

As the pilot user, the Rolling Stock Department was a driving force in this project...

"From 2010 to 2012, a group of about ten HR managers and staff in the company's Payroll Centres tested the software. This allowed us to improve its reliability and to update it. This application is easy to understand and learn how to use. Today, it is used very regularly by half of our HR managers."

What are the advantages of a solution like ACRAS?

"A tool like it should have been invented sooner! It saves our HR managers an enormous amount of time. It takes just a few clicks to feed in the data and construct totally reliable personnel rosters. This enables us to work in an optimal way with the CHSCT [Hygiene, Safety and Working Conditions Committee], which validates organisational matters. Everyone benefits. In addition, it is excellent for the social dialogue in our company."