

## Points clés

- Mise en oeuvre pour les flux de déclarations sociales N4DS, DSN et RGCU
- 2 millions de déclarations par mois
- Plusieurs To de données entrantes issues de multiples partenaires
- Entièrement basée sur des technologies Open Source : Java, XML, Eclipse Modeling Framework

**Cnav** Retraite & Action sociale  
Sécurité socialeSECURITE SOCIALE  
**l'Assurance Retraite**

## Le besoin

Dans le cadre du recueil et du contrôle des données sociales issues des employeurs (DADS puis DSN), la Cnav recherchait une solution souple et puissante pour valider les flux entrants. La solution devait en outre être en capacité de monter en charge sur des volumes de plus en plus importants.

Le besoin principal consistait à pouvoir traiter régulièrement des millions de télédéclarations sociales (soit plusieurs To) dont les formats évoluent très fréquemment (de l'ordre de plusieurs centaines de demandes d'évolution par an).

Pour cela, la CNAV souhaitait disposer d'une solution permettant :

- de simplifier l'écriture des règles de validation des flux,
- de diminuer drastiquement les temps de développement des outils de contrôle,
- de diminuer le coût de maintenance et de transformation de ces outils,
- d'industrialiser la production de composants et de garantir l'alignement des livrables sur une même norme.

## La solution

En s'appuyant uniquement sur des technologies Open Source, la Cnav et Obeo ont collaboré pour développer Saturne, une solution qui permet de contrôler les données véhiculées par un type spécifique de flux.

Ces contrôles s'appuient sur des règles de natures différentes : liés à la structure des messages, aux types de données, et à la cohérence des données entre elles.

A partir de la modélisation générique des normes, Obeo a mis au point une approche industrielle pour produire automatiquement, et au fur et à mesure des versions successives, des livrables cohérents et alignés :

- une documentation de la norme sous la forme d'un cahier technique à destination des utilisateurs,
- des composants permettant de valider automatiquement les flux et de produire des rapports d'anomalie à destination des émetteurs de données.

## Les résultats

Grâce à un langage de spécification dédié, la solution permet aux acteurs métier de décrire eux-mêmes les contrôles à effectuer sur les flux et d'éviter des développements informatiques longs et coûteux. En effet, Saturne permet de passer directement de ces spécifications à un composant exécutable.

Le principal bénéfice de l'approche est une diminution considérable (d'un facteur dix à vingt) des coûts de développement nécessaires pour pouvoir contrôler les flux et ainsi que la capacité à soutenir un rythme élevé d'évolutions.

Cette approche permet de maîtriser la qualité de la norme et de garantir la cohérence globale de tous les livrables associés à celle-ci.

Mise en oeuvre avec succès par la Cnav sur plusieurs projets, dont la DSN, cette solution est complètement générique et peut être déployée en production dans un contexte dans lequel les échanges de flux sont volumineux, fréquents et sujets à des évolutions régulières.

Dans la perspective de la mise en place du prélèvement à la source, la Cnav a ainsi prévu d'utiliser Saturne.

*Dans un contexte de partenariat entre les différents organismes de protection sociale dans lequel les informations échangées sont soumises à de nombreuses exigences et des règles de gestion qui évoluent très fréquemment, la Cnav a conçu et mis en oeuvre une solution générique, Saturne.*

*Cet outil permet de réduire considérablement les coûts et le délai entre les spécifications fonctionnelles, le déploiement et l'industrialisation de la production de composants de validation de flux de données. Un des facteurs clé est la garantie de cohérence des livrables entre eux, tous issus d'une même version de norme.*

