



CASE STUDY

Faire évoluer sa solution métier IBM i ou migrer sur un progiciel du marché ? CAVAMAC s'appuie sur l'audit "Application Healthcheck" de HARDIS GROUP et ARCAD Software pour déterminer sa stratégie technologique.



Le client

La CAVAMAC gère trois régimes dédiés à la protection sociale des agents généraux d'assurance : leur retraite de base, leur retraite complémentaire et leur prévoyance invalidité-décès. Instituée par la loi du 17 janvier 1948, elle compte parmi les dix sections professionnelles de la Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse des Professions Libérales (CNAVPL). En tant qu'organisme de droit privé exerçant des missions de service public, la CAVAMAC est soumise au contrôle des pouvoirs publics. ♦



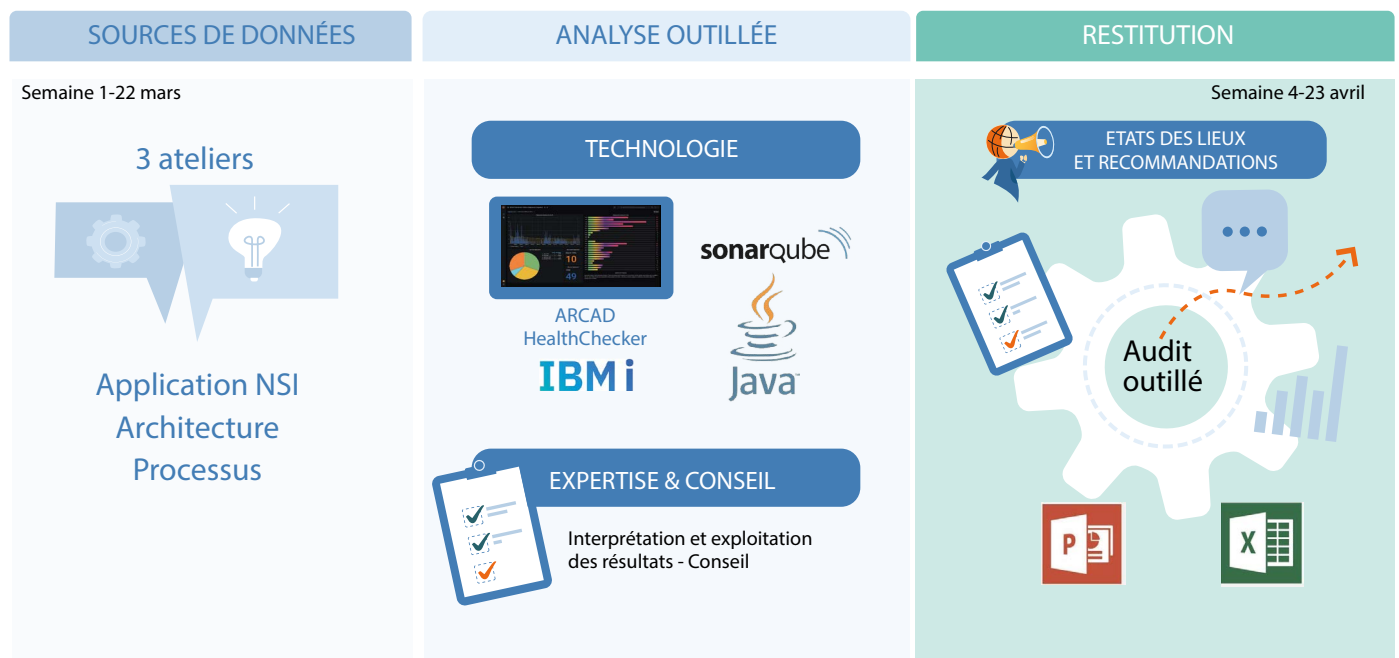
Le contexte réglementaire

Il y a 15 ans, suite à un appel d'offres public, une société de services informatiques a réécrit pour le compte de la CAVAMAC une application sur mesure, en RPG pour ce qui concerne le back-office et en Java pour les IHM, pour gérer la retraite de base, la retraite complémentaire et la prévoyance invalidité-décès des agents généraux d'assurance.

L'équipe informatique de la CAVAMAC a ensuite repris la main pour faire évoluer la solution et l'adapter aux exigences externes (réformes des retraites, demandes de la Direction de la Sécurité Sociale ou de la CNAVPL, conventions d'objectifs et de gestion, etc.) ainsi qu'aux besoins remontés en interne par les administrateurs et les métiers.

Toutes ces évolutions applicatives ont été gérées à l'aide de la solution ARCAD for DevOps pour IBM i d'ARCAD Software. ♦

Approche générale d'audit IBM i / Java





Le besoin

L'évolution obligatoire du SI à mettre en œuvre pour alimenter le RGPD conduit la CAVAMAC, en 2020, à se poser la question de sa pérennité, sur le plan technique mais également sur celui des compétences internes.

Deux scénarios sont envisagés :

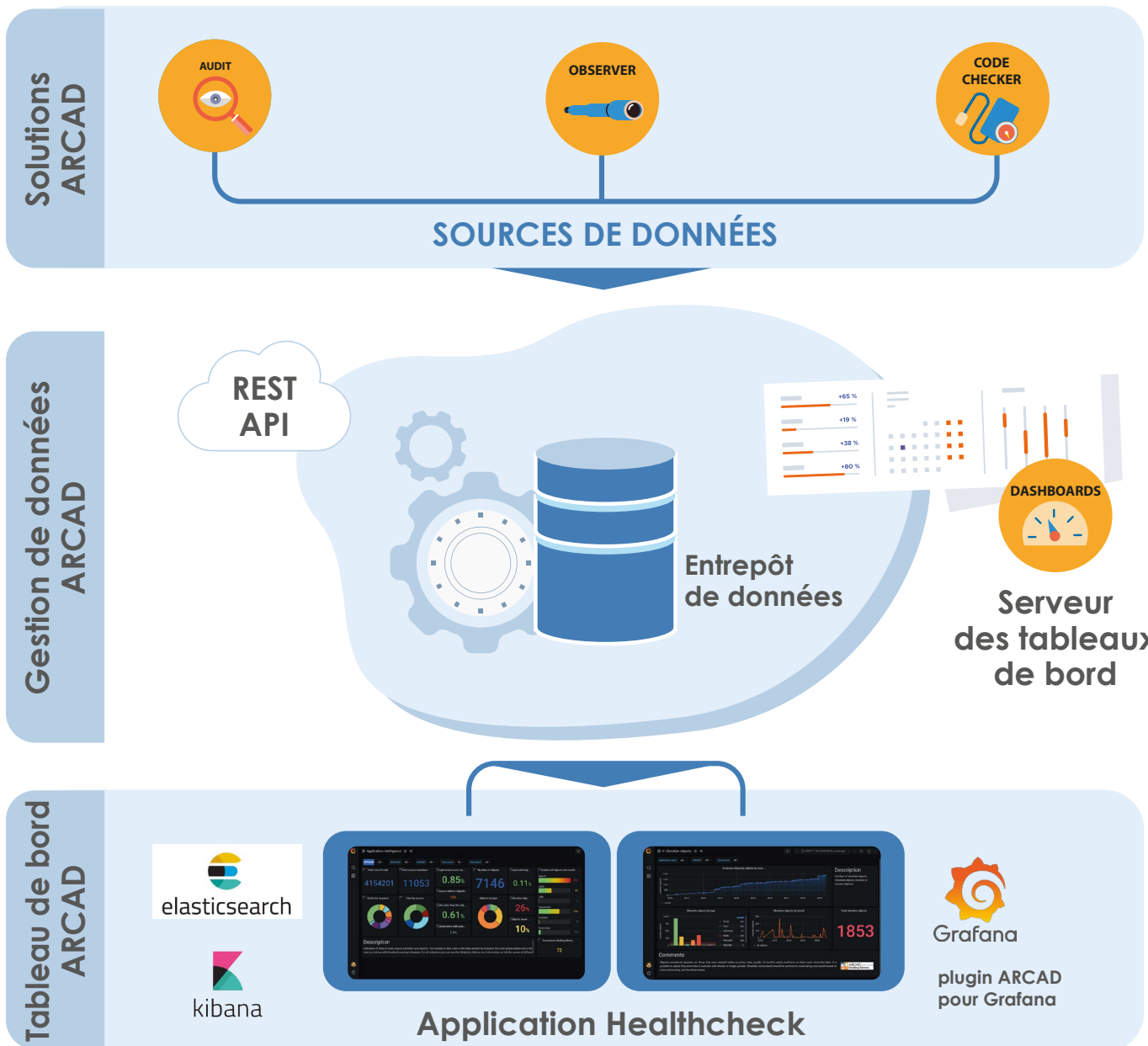
1. Déploiement du progiciel métier PICRIS (sous Windows, avec une base de données "maison");
2. Conservation du système IBM i en place depuis 15 ans.

Pour prendre sa décision, la CAVAMAC décide de faire réaliser un audit externe pour établir un état des lieux objectif de son patrimoine existant, évaluer

la capacité de l'outil à évoluer pour répondre aux exigences réglementaires et, dans le cas où le scénario de conservation de l'existant soit retenu, déterminer les axes de progrès.

Pour réaliser cet audit, la CAVAMAC a mis en concurrence les fournisseurs référencés par la centrale d'achat public UGAP et d'autres sociétés. Au terme de l'appel d'offres, l'équipe CAVAMAC a choisi le service **"Application Healthcheck » proposé par HARDIS GROUP et ARCAD Software : un audit outillé du patrimoine applicatif.**

Dans le cadre de ce service, les programmes RPG ont été évalués à l'aide d'un certain nombre d'outils d'ARCAD Software, notamment ARCAD Observer pour l'analyse des applications, ARCAD CodeChecker pour le contrôle de la qualité et de la sécurité du code, et ARCAD Dashboards pour la visualisation des métriques et la création de rapports.



Concernant Java, le code source a été analysé avec SonarQube.

Au-delà de l'audit technique outillé, trois ateliers ont été organisés en amont par HARDIS GROUP pour prendre connaissance du contexte (applicatif et humain) ainsi qu'un atelier en aval de restitution des résultats et d'arbitrage sur les priorités du plan de progrès établi. ♦



L'audit

Mené en quatre semaines seulement, avec un travail autour de la restitution des résultats pour que ces derniers soient compréhensibles par les administrateurs de la CAVAMAC, l'audit a abouti à la conclusion que l'application en environnement IBM i pouvait parfaitement prendre en charge cette nouvelle évolution fonctionnelle majeure, compte tenu de la qualité des développements qui avaient été réalisés jusqu'à présent. ♦

"Cet audit nous a permis d'évaluer de manière objective la qualité du code de notre patrimoine applicatif. En utilisant des métriques de référence, nous avons pu confirmer que les programmes RPG et les processus de développement sur IBM i dépassaient les objectifs en termes de qualité et de sécurité du code, de traçabilité et de séparation des responsabilités.

La complexité du code était minime, ce qui nous permet d'être confiants quant aux coûts de développement à venir. La structure modulaire de l'application permettra une intégration facile avec d'autres systèmes à l'avenir.

Enfin, c'est la partie IHM en Java qui a posé le plus d'interrogations sur sa pérennité technologique. Ce qui est ressorti, c'est qu'il fallait impérativement que nous passions à Java 8 et que nous corrigions des failles de sécurité Java, ce que nous avons réalisé immédiatement suite à l'audit."

indique Maryse Gauthier, responsable du département informatique de la CAVAMAC.

Suite à l'audit, l'équipe informatique de la CAVAMAC s'est d'abord concentrée, en 2021, sur les axes de progression (Java 8, correction des failles de sécurité et déploiement de Microsoft 365) identifiés. Les développements pour faire évoluer l'application afin qu'elle puisse alimenter le RGCU commenceront en 2022, avec l'objectif d'être finalisés fin 2023, les tests par les organismes d'Etat commençant au premier semestre 2024. ♦



Bénéfices

Présenté à la direction et aux administrateurs de CAVAMAC, l'audit "Application Healthcheck" ARCAD-HARDIS a fourni des informations quantitatives et qualitatives sur la viabilité à long terme des actifs applicatifs, permettant une prise de décision objective dans un délai court.

L'audit a démontré la qualité et la robustesse des applications IBM i en place chez CAVAMAC, clarifiant les choix technologiques de la société pour le futur. Ses résultats ont également révélé que les processus DevOps et de contrôle de version en place sur IBM i respectaient les meilleures pratiques de gouvernance en termes de traçabilité, de sécurité et de séparation des responsabilités. Enfin, l'audit a également permis de conclure que l'organisation et les compétences internes de la CAVAMAC lui permettaient d'être autonome pour faire évoluer son SI. Pour l'ensemble de ces raisons, la décision a été prise de manière unanime de conserver et de moderniser l'application métier IBM i développée en RPG et Java, plutôt que de déployer le progiciel PICRIS basé sous Windows.

En outre, l'équipe de la CAVAMAC a pu réutiliser les livrables de l'"Application Healthcheck" lors de l'audit semestriel effectué par la CNAVPL. Les résultats attestent de la pérennité et de la sécurité du SI, ce qui permet d'économiser un temps et des efforts considérables lors des audits futurs.

Enfin, des perspectives d'évolution ont été identifiées, notamment dans l'initiation d'une réflexion sur l'externalisation des infrastructures IBM i dans le Cloud, la mise en place de Web Services pour s'interfacer avec les systèmes d'information des partenaires institutionnels de la CAVAMAC (en remplacement des fichiers plats) et la potentielle conversion automatisée du code RPG en Free Form. ♦



taux faible de complexité



taux élevé de sécurité



taux élevé de qualité



taux élevé de évolutivité