

Fiche n° 7 Plan de modernisation (actualisation)

Les premiers projets de modernisation lancés ont permis de bénéficier de précieux retours d'expérience permettant d'enrichir la stratégie de modernisation de la DGFIP.

Ils ont ainsi permis de constater que les opérations de conversion de code externalisée, en plus d'une charge interne importante pour les MOA et les MOE, représentent un investissement significatif au vu de la taille des applications concernées.

De plus, les problématiques d'obsolescence sont de plus en plus présentes, avec des échéances qui se rapprochent de manière critique. Ces risques sont, par exemple, celui pesant sur les machines de type GCOS (fin de support des machines actuelles en 2022), ou encore la fin du support annoncée par IBM pour l'atelier de génie logiciel Pacbase en 2019. En restant sur une hypothèse de transformation automatisée vers Java, le traitement de ces risques dans les échéances indiquées est nettement au-delà de la capacité de modernisation de la DGFIP.

Sans remettre en cause la pertinence des projets d'ores et déjà lancés, ces contraintes ont imposé de prioriser plus finement dès 2017 les objectifs à viser, plutôt que de se focaliser sur une sortie complète de Cobol. Ainsi, la priorité maximale a été donnée à la sortie de l'infrastructure GCOS et une priorité forte à la sortie de Pacbase.

I – Les stratégies proposées

Pour mettre en œuvre ces priorités, de nouvelles modalités de modernisation sont proposées, qui présentent l'avantage de séquencer les phases techniques nécessaires au regard du cadencement des risques.

En complément de la conversion appuyée sur l'outil BluAge, d'autres modalités sont envisagées pour sortir de l'infrastructure GCOS :

- un portage vers une infrastructure z/OS : la conception applicative étant la même sur ces deux systèmes, le portage doit pouvoir être réalisé dans un projet de transformation moins complexe ;
- un portage vers un environnement Cobol sous x86 : cette solution présente l'avantage d'un gain financier potentiellement important sur le coût de fonctionnement, du fait de la sortie de l'infrastructure mainframe, tout en conservant une application développée en Cobol. Un marché a été passé en 2018 afin de retenir l'outillage utilisable par les projets pour l'exécution du code Cobol sous x86. Si des références sérieuses ont bien été présentées par le titulaire retenu, des expérimentations doivent être menées pour en vérifier le passage à l'échelle dans le contexte de la DGFIP, et estimer les coûts de conversion correspondants ;
- une réécriture partielle, à titre de complément des stratégies précédentes.

Quant à la sortie de Pacbase, l'utilisation des convertisseurs automatiques, qui transforment le code Cobol généré par Pacbase de manière à ce que celui-ci soit lisible et maintenable par un développeur, a également fait l'objet d'un marché d'outillage passé en 2018. Par ailleurs, le dictionnaire Cobol, qui est une fonctionnalité majeure de Pacbase, a fait l'objet d'une reprise au sein du projet Dicobol, développé en interne par l'ESI de Nice.

II – Les projets concernés en priorité

Suite aux réorientations stratégiques décidées, les applications prioritaires concernées par la modernisation, et les trajectoires envisagées pour chacune d'elles, sont les suivantes :

- Centralisation des images chèques (CIC) : conversion vers Java
- Chaîne centrales de Medoc : portage vers un environnement Cobol sous x86

- Chaînes de taxation IR, FIP, TH : portage vers une infrastructure z/OS
- Gestion et paiement des pensions de l'État (PEZ) : conversion vers Java
- Mise à jour des informations cadastrales (Majic) : conversion pour sortir de Pacbase
- Recouvrement des impôts sur rôle (REC) : portage vers une infrastructure z/OS
- Recouvrement des amendes et condamnations pécuniaires (AMD) : portage vers une infrastructure z/OS
- Système informatisé de recoupements (SIR) : réécriture en Java
- Taxation de la contribution économique territoriale (TPCSI) : portage vers un environnement Cobol sous x86

III – Les premières études lancées en 2018

Les projets de conversion d'ores et déjà lancés ont permis d'établir que la façon de moderniser doit être adaptée en fonction des spécificités de l'application, et qu'elle demande une connaissance technique et fonctionnelle très précise de l'application : prédominance du batch ou du transactionnel, utilisation de langages ou utilitaires spécifiques, mode de stockage des données, architecture des applications, niveau d'interdépendance des traitements, fonctionnalités portées par le JCL...

Les premières études ont donc été conduites en 2018. Il s'agissait à la fois d'analyser l'existant (cartographie applicative, récupération de la documentation technique, identification du code mort) et de choisir la stratégie de modernisation, en précisant le coût global du projet, son calendrier, son allotissement, la stratégie de tests, les ressources à mobiliser en interne...

L'étude la plus avancée concerne le projet de modernisation des chaînes IR, FIP et TH, avec un POC (*proof of concept*) de grande ampleur mené en 2018 qui a permis de détailler opérationnellement la piste de migration vers une infrastructure z/OS (cf. plus bas). Dans cette même trajectoire, les applications REC et AMD ont également fait l'objet d'une étude de cadrage.

Un premier POC de portage vers un environnement Cobol sous x86 mettant en œuvre l'outillage retenu par appel d'offre en 2018 est également en cours de finalisation, avec l'application TPCSI.

Dans la trajectoire de transformation du code en Java via l'outil BluAge, les projets de modernisation CIC et PEZ ont finalisé leurs études d'impact.

IV – Les premiers enseignements sur la migration GCOS vers z/OS

Le POC réalisé par le projet IR-FIP-TH a permis de valider la faisabilité de nombreuses opérations nécessaires pour le portage vers z/OS : transformation du code Cobol, portage de l'environnement de développement, traduction des scripts JCL, portage de l'outillage de production.

La partie amont, concernant les phases de développement, a fait l'objet d'études poussées et concluantes, et le projet a pu affiner précisément sa stratégie de migration et estimer le coût de migration du code et des environnements de développement.

Le POC a également mis en évidence la nécessité de monter un chantier spécifique sur l'outillage de production des mainframes : du fait de l'ancienneté des filières GCOS et z/OS, des outils de production très spécifiques ont été construits dans chaque filière, et une étude sur la trajectoire de migration de l'outillage de production s'est avérée nécessaire. Cette étude est en cours, pilotée par le bureau SI-2B.

Ainsi la partie aval du projet, concernant la qualification et l'exploitation, reste plus incertaine sur les coûts et les calendriers à prévoir, du fait de l'incertitude sur l'outillage cible, d'une part, et du fait de l'absence d'outil de migration automatisée des JCL, impliquant une réécriture manuelle des scripts JCL.

Le POC a enfin été l'occasion de mettre en lumière la nécessité d'une réflexion sur l'organisation de l'exploitation système des mainframes.

Au vu des résultats positifs du POC, le projet de portage IR-FIP-TH a été officiellement lancé.