

Fiche n° 3 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. Ces risques sont, par exemple, celui pesant sur les machines de type GCOS (fin de support des machines actuelles au 31 décembre 2023), ou encore le support pour l'atelier de génie logiciel Pacbase arrêté par IBM fin 2019. En restant sur une hypothèse de transformation automatisée vers Java, le traitement de ces risques dans les échéances indiquées aurait été 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.

Cette priorité s'est traduite par un renforcement conséquent des moyens budgétaires alloués au chantier de modernisation, avec 24 M€ prévus sur la période 2020-2022 dans le contrat d'objectifs et de moyen. Le pilotage du plan de modernisation a été renforcé en conséquence par la création d'une structure de gouvernance rapprochée, la mission du pilotage de la modernisation et du maintien en conditions techniques (cf. fiche n° 4).

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 mise au point avec l'outil BluAge, une autre modalité mise en œuvre pour sortir de l'infrastructure GCOS est un portage vers une infrastructure z/OS : bien que ce type de chantier reste d'ampleur significative, le fait que la conception applicative est la même sur ces deux systèmes permet de réduire la complexité de la transformation.

Une réécriture partielle pourra également être envisagée à titre de complément des stratégies précédentes.

Le portage de certaines applications vers un environnement Cobol sous x86 a également été étudié pour certaines applications du monde professionnel.

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, dont la maîtrise d'œuvre est assurée par le bureau SI-1A en lien avec l'ESI de Nice.

II – Les projets concernés en priorité

Suite à ces approfondissements, les applications prioritaires concernées par la modernisation et les trajectoires envisagées pour chacune d'elles, sont les suivantes :

- gestion des images chèques (KHQ) et centralisation des images chèques (CIC) : conversion vers Java :

- la mise en production de CHQ (qui remplace KHQ) est envisagée fin 2020,
- la mise en production de CIC est envisagée au premier semestre 2021.
- chaînes centrales de Medoc et base FRP : portage vers un environnement Cobol sur Linux :
 - l'étude préalable a été finalisée en juillet 2020. Le lot 0 de pré-industrialisation sera livré au début du second trimestre 2021.
- chaînes de taxation IR, FIP, TH : portage vers une infrastructure z/OS (cf. ci-dessous).
- gestion et paiement des pensions de l'État (PEZ) : une étude préalable a été finalisée en 2019. Les décisions concernant le devenir du SRE conditionnent la suite des travaux.
- mise à jour des informations cadastrales (Majic) :
 - les travaux visant à sortir de Pacbase se poursuivront en 2020. Leur fin est planifiée en 2021.
- recouvrement des impôts sur rôle (REC) : portage vers une infrastructure z/OS :
 - l'année 2020 est consacrée à de premiers travaux de prototypage et à la préparation de l'industrialisation de la migration et des tests.
- recouvrement des amendes et condamnations pécuniaires : AMD sera reprise dans le périmètre de l'application ROC-SP. À titre de sécurisation, une étude préalable à un portage sur infrastructure z/OS est engagé.
- système informatisé de recoupements (SIR) : la réécriture en Java, appuyée sur SACRE, sera engagée en 2021.
- taxation de la contribution économique territoriale (TPCSI) : portage vers une infrastructure z/OS (le portage vers un environnement Cobol sur Linux avait été initialement envisagé, mais l'étude a conduit à écarter cette première piste, qui était plus coûteuse et plus risquée) :
 - la formation des agents TPCSI sur l'environnement z/OS a été réalisée au premier semestre 2020. Les travaux de portage (Cobol et JCL) seront réalisés fin 2020 et en 2021 pour réaliser une expérimentation en double-commande (GCOS & z/OS), lors de la campagne de taxation en 2022. En 2023, la campagne de taxation se déroulera sur z/OS.

III – Les premières études et orientations

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, dont elle demande une connaissance technique et fonctionnelle très précise : prédominance du batch ou du transactionnel, utilisation de langages ou utilitaires spécifiques, mode de stockage des données, niveau d'interdépendance des traitements, fonctionnalités portées par le JCL...

Les premières études ont donc été amorcées 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. ci-dessous).

Dans cette même trajectoire, l'application REC a également fait l'objet d'une étude de cadrage et les travaux de cartographie et de définition de leur plan projet ont été entamés.

Dans la trajectoire de transformation du code en Java, l'outillage évolue de BluAge vers l'outil MAP. Cette évolution avait été entamée avec succès avec le projet Mistral. Sur cette base, le projet de modernisation CIC a finalisé son étude d'impact. Le portage est confié à l'ESI de Caen, qui capitalise l'expérience de migration de l'application CHQ.

IV – L'état des lieux 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 : 8 groupes de travail thématiques ont été formés, composés de sachants dans le domaine de l'administration système et de l'exploitation GCOS7 et z/OS. Ils ont pour mission de définir les modalités de la transition vers les différents outils et méthodes cibles.

Des travaux avec le CQMF de Nantes ont permis également de mieux définir le plan projet dans ses volets intégration et mise en exploitation, en valorisant les charges de transformation, notamment pour les JCL.

Le projet de portage IR-FIP-TH a établi un premier planning détaillé qui vise une mise en production fin 2021 avec des travaux en 2020 et 2021 consacrés à des tests exhaustifs par comparaison entre les données de production (issues de GCOS) et des données sur les plates-formes de test z/OS.