

NOTE EXECUTIVE RELATIVE A LA MISSION D'EVALUATION DE LA PERFORMANCE DU SIGICI

REDACTEUR-EXPEDITEUR Koffi KOUAME, Directeur Général, IT CENTREX

DESTINATAIRE M. Le Ministre du Budget et du Portefeuille de l'Etat
Immeuble SCIAM, 10^{ème} étage.

Abidjan, le 06 janvier 2021.

RAPPEL DU CONTEXTE

Vous avez bien voulu autoriser une mission d'évaluation de la performance de SIGICI pour faire suite aux différentes récriminations qui vous avaient été remontées des utilisateurs. A cet effet, IT Centrex, un cabinet spécialisé dans le domaine, a été recruté pour la réalisation de cette mission. Elle s'est étendue sur tout le territoire et a couvert spécifiquement les infrastructures du SIGICI ainsi que les autres moyens qui concourent à leur exploitation (cf. les infrastructures du réseau de télécommunication).

OBJECTIFS DE LA MISSION

Les principaux objectifs de la mission étaient : **a)** comprendre les problèmes, **b)** les qualifier en impacts/conséquences et **c)** élaborer des recommandations pour les résoudre.

REALISATION DE LA MISSION

Le cabinet IT Centrex a mis en œuvre l'ensemble des diligences énoncées dans son approche méthodologique. Cela a principalement consisté à soumettre à tests excessifs d'efforts les différentes infrastructures qui participent à l'exploitation du SIGICI. Ainsi, dans un premier temps, les sections réseaux des sites d'Abidjan ont toutes été évaluées. S'en est suivi l'évaluation des infrastructures propres au SIGICI. Enfin, lors de nos déplacements sur certains sites de l'intérieur, nous avons également effectué une revue succincte de certains aspects environnementaux (cf. énergie, câblage des sites, postes de travail) qui peuvent impacter la performance de SIGICI et, partant, l'expérience des utilisateurs.

NOTRE OPINION

A l'issue de toutes nos diligences, nous avons noté que le SIGICI ne pouvait pas supporter la charge de travail à des moments de fortes sollicitations par les usagers comme l'ont démontré les résultats de nos tests de montée en charge. Ces tests ont été réalisés depuis les centres d'impôts et au plus proche des infrastructures du SIGICI, à l'intérieur du Datacenter pour éliminer le facteur de la transmission réseau et de ses aléas. A à peine 500 connexions simultanées, pour des opérations des plus usuelles, le système a enregistré une surcharge très significative de ses ressources principales (cf. les microprocesseurs et la mémoire vive) avec un taux d'échecs des transactions à 20%. Cet état de fait étant corroboré par les éléments suivants :

- a) Tous les 09 serveurs web et d'applications ont eu leurs processeurs en surcharge de 95 à 100% ;
- b) Cinq des serveurs web et d'applications ont eu leurs mémoires de travail saturées à plus de 56%.

Il faut noter qu'à 1000 connexions simultanées, toutes les ressources sont en surchauffe et le taux d'échec atteint les 72%.

Les conséquences directes d'une telle situation sont :

- 1) L'impossibilité de connexions additionnelles d'utilisateurs ;

- 2) Le délai d'attente de traitements exagérément longs ;
- 3) Et, le décrochage brutal (arrêt et fin de session) d'utilisateurs connectés.

Plusieurs causes sont à l'origine de cette situation :

- **Configuration à minima des environnements de fonctionnement de SIGICI** : plusieurs technologies (HAProxy pour la répartition des charges et APACHE HTTPd pour les conteneurs web et la logique métier) utilisées par le prestataire ont été installées avec un déficit de configuration avancée pour permettre de la performance.
- **L'architecture de construction de la plate-forme** : l'approche monolithique ne permet pas la séparation de SIGICI en plusieurs couches autonomes. Cela provoque une surconsommation des ressources quand tout est localisé et utilisé sur une même machine.
- **La non-performance de la base de données et la migration incomplète des données** : la lenteur observée de chargement des pages avec des données (reliées entre elles, exemple : un contribuable et ses déclarations) démontre que la structure de la base de données n'est pas optimale.
- **La migration incomplète des données** : nous avons enregistré, pendant nos interviews, des plaintes relatives à la non-exhaustivité des données (ex. contribuables non-repris sous SIGICI, affectation erronée de contribuables, les paiements faits dans GUOAR n'ont pas impacté les comptes dans SIGICI, les dossiers de contribuables ne sont pas à jour, les paiements faits sous GUOAR apparaissent en arriérés sous SIGICI, etc.).
- **La lenteur et la perte observée de données sur les sections réseaux des sites de la DGI vers le datacenter** : la totalité des équipements de transmission sur les liens réseau du réseau de la DGI (cf. les routeurs d'agences et les routeurs de périmètre du datacenter) est obsolète. Ces équipements ont une moyenne de 20 ans d'âge, sont incompatibles avec les technologies mises en œuvre par les opérateurs qui nous nous louent de la transmission (cf. sur la fibre optique ou sans fil - Hertzienne) présentent des pertes de données et ont des temps de latence (transmission) lents.

NOS RECOMMANDATIONS

Nous avons élaboré des recommandations dont les natures, les délais, le niveau de criticité et un estimatif de budget et de temps de mise en œuvre sont indiqués dans le tableau présenté ci-après, en annexe.

CONCLUSION

Telle est l'économie de la mission d'évaluation des performances et des recommandations à mettre en œuvre afin de mettre la plate-forme SIGICI dans les dispositions optimales pour aller à une généralisation de son exploitation en garantissant une meilleure expérience des utilisateurs.