

(Remplir cette partie à l'aide de la notice)

Concours / Examen : Inspecteur Principal des Finances Publiques Session : 2024Epreuve n° : 2 Matière : Systeme d'information**CONSIGNES**

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numéroté chaque feuille A3 dans le cadre à droite et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

Feuille : 

0	1
---	---

 / 

0	3
---	---

**PREMIERE PARTIE**

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES  
DIRECTION DES PROJETS NUMERIQUES  
DIRECTION DES PROJETS "X"

Le jj/mm/NAffaire suivie par Dominique MARTIN

mél : ...

tél : ...

Note par  
 Monsieur le Directeur  
 de la Direction des Projets "X"

Objet: proposition de planification de la migration des données de  
 l'annuaire des partenaires externes

La DPX a lancé au cours de l'année N-2 le chantier de  
 refonte de l'annuaire de l'accès sécurisé des populations externes  
 à un ensemble d'applications de la DAFIP.

En raison de l'obsolescence de certains composants de l'actuel  
 annuaire engendrant une dette technologique et de failles de  
 sécurité identifiées lors du comité d'homologation en juillet XX, la  
 décision de créer un nouvel annuaire a été prise. La conception des  
 modules a déjà commencé, avec l'objectif d'une mix en exploitation

Le 01/04/N+1 du nouvel annuaire et l'arrêt complet de l'actuel au plus tard le 30/06/N+2.

La question de la migration des données de l'annuaire actuel (AA) vers le nouvel annuaire (NA) se pose alors, puisque les structures sont différentes.

Il convient de lier une analyse de la problématique posée par la migration (I) avant de proposer un plan d'actions (II).

I La migration des données se fera selon une hiérarchie sur 2 niveaux au lieu de 3, impactant de fait toutes les applications clientes externes et internes à la DGFIP

Le changement de hiérarchie de 3 à 2 niveaux impose à l'ensemble des applications clientes aussi bien externes qu'internes à la DGFIP de récréer intégralement leurs annuaires.

Pour la DPX, l'impact est le même: les données actuellement stockées seront entièrement refaites. Les risques de pertes de données, d'introduction d'incohérences voire de corruption sont donc élevés. Des mesures seront alors prises pour anticiper et maîtriser ces risques.

Les applications clientes se distinguent selon deux critères: la criticité et le nombre de comptes actifs. Une application (AA) comporte peu de comptes au regard aux autres. Cela offre une intéressante perspective pour les phases de test.

La gestion des mots de passe a été jugée vulnérable lors de l'homologation, ainsi il conviendra d'imposer des règles renforçant la



sécurité par des mots de passe plus forts avec l'option de forcer leur changement chaque année (expiration programmée).

Enfin, le processus même de la migration se doit d'être soigneusement préparé. La stratégie employée doit impérativement être établie afin que tout risque soit maîtrisé. Deux étapes la composent : la transformation des données du AA au NA, puis leur chargement dans l'application cible. Tout au long de ces étapes, des points de vérification seront programmés afin de s'assurer que les données demeureront cohérentes et intégrées sur les deux architectures.

La partie suivante expose la planification proposée.

## II Les actions à mener pour réussir la migration

Avant de procéder à la transformation des données, un audit sera fait afin de détecter les erreurs, les comptes inactifs et tout cas attirant l'attention. Tous ces cas seront de façon exhaustive traités et corrigés. Les comptes inactifs ne seront pas migrés. Chaque phase de correction (par exemple sur des périodes de deux semaines) sera inévitablement corrélée à une sauvegarde pour permettre un retour arrière si besoin. Il est proposé d'étendre cette phase sur une période de 3 à 6 mois. Il est attendu qu'elle dure moins de 6 mois.

En parallèle, dès que possible, il sera demandé d'extraire des échantillons "traités" afin de commencer les premières transformations. Un programme sera fait afin de comparer les deux structures ancienne et nouvelle afin de s'assurer de l'intégrité et de la cohérence des données. Il est proposé de faire cette phase un mois après le commencement de la précédente. Le but est de valider la transformation, la fin de celle-ci est donc attendue au plus tard 1 mois après. En cas de difficulté(s) due(s) à des erreurs régulières, de possibles allongements sont possibles. Dès qu'une erreur est constatée, les équipes rechargeront la dernière sauvegarde et reprendront alors les données normalement fiables.



A l'issue de la transformation, lorsque celle-ci sera validée, le chargement définitif aura lieu en une seule fois, selon la typologie du Big Bang. Lors des phases de test et de contrôle (IA et IIA), l'application A sera d'abord traitée, du fait de la faible dimension de celle-ci: 30 comptes sur les (près de) 100 000 à charger. L'application C sera ensuite traitée. L'idéal serait de valider leur transformation dès la première période de 15 jours. Les applications B et D, plus conséquentes, verront leurs comptes répartis en lots de plus en plus grands (500 au début, puis 1000, etc.). Le système de comparaison de l'AA et du NA sera utilisé en permanence.

Enfin, il est proposé de faire la migration en une seule fois. Testée en INTEx, elle permettra de garantir de mettre à disposition le NA dès que possible mais surtout en une seule fois. Lorsque la MEI aura été validée (avec communication au préalable), la date d'arrêt définitif de l'AA pourra être arrêtée, avec l'objectif qu'elle soit la plus antérieure au 30/6/N+2.

\*

\* \*

La possibilité de préparer le nouvel annuaire parallèlement à l'ancien assouplit le processus complexe de migration. Celui-ci demande un soin particulier nécessaire pour garantir l'intégrité des nouvelles données et leur nettoyage. Il constitue une opportunité pour renforcer la sécurité et résorber une part de la dette technologique, en accord avec l'objectif 14 du Cadre des Objectifs et Moyens, "Renforcer le SI tout en réduisant sa transformation numérique".



Concours / Examen : IP FIP Session : 2024Epreuve n° : 2 Matière : SI**CONSIGNES**

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numéroté chaque feuille A3 dans le cadre à droite et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

Feuille : 

0	2
---	---

 / 

0	3
---	---

Proposition de calendrier :

1<sup>er</sup> janvier N+1 : préparation application A (nettoyage)  
par équipe spécialisée "nettoyage"

15 janvier N+1 : livraison échantillon à équipe "transfor-  
-mation"

15 janvier N+1 : préparation appli C par "nettoyage"

1<sup>er</sup> février N+1 : livraison à équipe "transformation"

et ainsi de suite par découpages des applis B et D

1<sup>er</sup> juillet N+1 : dernière livraison

15 juillet N+1 : dernière transformation

du 15/07/N+1 au 30/08/N+1 : vérification des données transformées

01/10/N+1 : Comité GONOGO pour mise en exploitation (direction DFX)

01/11/N+1 : Communication auprès des clients avec nouveaux  
mots de passe.

01/12/N+1 : Comité de RETEX auprès des partenaires

01/01/N+2 : arrêt de l'ancien annuaire

## SECONDE PARTIE

### 1) Contexte

L'ESI de Ramber a été désigné pour assurer le rôle de MOE du projet Montagne à la place du bureau BSI-3.

Ce projet, depuis 15 ans, est sous-traité en centre de service. Le 1<sup>er</sup> février 2024, il sera transféré à un autre prestataire. Lors de ce transfert, un analyste de l'ESI sera affecté.

Un audit mené sur l'application a jugé mauvaise la qualité du code produit par le prestataire qui fera, par ailleurs, une dernière mixe en production le 31 janvier 2024.

La capacité maximale de développement sur 11 mois du centre de service est de 1320 j/h, soit 120 j/h, soit un équivalent de 6 ETP. Pour rappel la capacité d'un agent sur une année est de 194 j/h en comparaison de celle de 210 j/h pour un prestataire.

L'ESI de Ramber a décidé de flécher 2 analystes sur le projet Montagne, il ne sera pas possible de renforcer cet effectif.

Le projet Montagne se voit contraint de migrer sur Topad cible au plus tard le 1<sup>er</sup> juillet 2024, le flux Topad 2 n'étant plus mis à jour dès cette date. Le risque de fusion ou de défusion de communes sera alors réel, car de tels changements ne seront plus indiqués par Topad 2.

Enfin, le chantier FLES répond à une évolution réglementaire, imposant son indispensable mixe en production courant 2024.



## 2) Ressources disponibles

L'ESI de Ramber met à disposition 2 analystes, soit 388 j/h.

Le centre de service fournit quant à lui une capacité de 1320 j/h.

Au total, le projet Montagne se voit attribuer un budget initial de 1708 j/h, pour 2 agents et 6 prestataires.

Les prévisions affichées par BSI-9 évaluent un coût de 2640 j/h, excédant la capacité de l'ESI de Ramber. Il manque donc 932 j/h.

Par conséquent, une partie des développements sera prise en charge en fonction des priorités.

## 3) Contraintes et exigences

Le palier FLES et la migration vers Topad cible sont deux tâches indispensables, la première étant contrainte par la réglementation, la seconde devant répondre au risque de perte d'intégrité des données, sachant qu'elle doit être prête au 1<sup>er</sup> juillet 2024.

Ces deux tâches sont maintenues, pour un total de 240 j/h et sont déclarées prioritaires.

Autre contrainte induite et incontournable, la résorption de la dette technologique pour les tâches préfixés [PO], également prioritaires, pour un coût de 300 j/h.

Ces trois contraintes mobilisent 540 j/h, auxquelles s'ajoutent 81 j/h de recette (ratio de 15% sur le développements), soit 621 j/h.



Il reste donc 1087 j/h, dont 15% destinés à la recette.  
Cela revient à 924 j/h pour les développements, et 163 j/h de recette associées.

Ainsi, il est proposé de concentrer le reste sur le palier de simplification A, estimé à 900 j/h, avec une recette de 135 j/h, donc 1035 j/h au total.

Le chiffrage global est le suivant:

Objet	développement	recette
Palier Topad cible	120	18
Palier FLES / RGAA	120	18
Palier PAA technologique	300	45
Palier simplification A	900	135
TOTAL	1440	216

Le coût est donc de 1656 j/h, un résiduel de 52 j/h apparaît, lequel est dédié aux éventuelles fluctuations.

#### 4) Planning des paliers

Les 3 premiers paliers seront ainsi planifiés:

Palier	Début des développements	Livraison initiale	INTEX	MEP
Topad cible	01/02/2024	01/05/2024	20/05/2024	02/06/2024
FLES RGAA	01/02/2024	01/05/2024	02/06/2024	15/06/2024
PAA technologique	01/02/2024	15/05/2024	05/06/2024	20/07/2024

Sur Topad cible, seront affectés les deux agents de l'ESI Ramber.

Pour les autres paliers, les 6 prestataires.

Pour rappel, les travaux ne commencent qu'au 1<sup>er</sup> février, date de prise de fonction du nouveau prestataire.



(Remplir cette partie à l'aide de la notice)

Concours / Examen : IP FIPSession : 2024Epreuve n° : 2Matière : SI**CONSIGNES**

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numéroté chaque feuille A3 dans le cadre à droite et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

Feuille :

03 / 035) Prise en responsabilité de la MOE

Actuellement, en 2023, le soucis de la réinternalisation est déjà pris en compte. Le projet Montagne sera donc pris en charge par 8 analystes / développeurs. La clause de réversibilité implique un transfert des compétences a priori jusqu'à 3 mois avant la cession du marché, l'analyste de l'ESI est donc déjà impliqué.

Les connaissances du bureau BSI-9 pourraient également faire l'objet d'un transfert à l'ESI, la cheffe de projet est donc invitée à prendre contact avec celui de l'ESI. L'échange des connaissances devrait être anticipé au plus tôt, sachant que la MDA, le bureau GF-4A, conserve son rôle et peut apporter son soutien.

6) Risques

Comme tout transfert de projet d'une équipe à une autre, le risque de manque de connaissance peut être couvert par des formations. Ainsi, le chef de projet désigné à l'ESI fera le bilan des compétences auprès des analystes concernés et proposera des formations vers l'IGPDE. Il sera attentif à leur progression, demandant éventuellement du soutien en interne à l'analyste participant à la réversibilité.

Autre risque identifié, la correction du code de mauvaise qualité. Des indicateurs devront être déterminés pour suivre régulièrement les développements. Une comitologie sera installée par mes soins pour suivre très régulièrement les avancées



des différents paliers, en particulier les "PO" et Topad cible

### 7) Conclusion

L'ESI de Rambler, fort de ses effectifs, a donc la capacité suffisante pour reprendre le projet Montagne, mais ne pourra mener à terme l'ensemble des travaux d'ici 2026.

Les deux projets prioritaires et essentiels que sont Topad cible et le PAA technologique seront accomplis à temps, garantissant ainsi la qualité de l'ESI Rambler.

La coopération avec le bureau GF-4A sera totale pour établir une comitologie qui assurera un suivi des travaux puis un retour d'expérience (RETEX) sur lequel les différents interlocuteurs s'appuieront pour améliorer les performances de l'ESI dans ses développements et ainsi contribuer à l'atteinte de certains objectifs du COM, tels que l'accompagnement des agents (n°10) et le renforcement du SI (n°14).







