

A S S E M B L É E      N A T I O N A L E

X V <sup>e</sup>      L É G I S L A T U R E

# Compte rendu

## Commission de la défense nationale et des forces armées

- Audition de Mme l'ingénieure générale de l'armement  
Caroline Gervais, sur l'état d'avancement du projet Source  
Solde..... 2
- Informations relatives à la commission ..... 13

Mercredi

22 novembre 2017

Séance de 9 heures 30

Compte rendu n° 18

SESSION ORDINAIRE DE 2017-2018

**Présidence de  
M. Jean-Jacques Bridey,  
*président***



*La séance est ouverte à neuf heures trente.*

**M. le président Jean-Jacques Bridey.** Mes chers collègues, nous recevons aujourd'hui les responsables du futur logiciel de liquidation de la solde, Source Solde. C'est la deuxième audition de notre cycle consacré à la condition militaire. Je précise que la direction générale de l'armement (DGA) n'avait pas été chargée du développement de Louvois. Les personnes auditionnées ne répondront donc pas aux questions concernant ce système. Je veillerai à ce que vos questions ne concernent que Source Solde.

**Mme Caroline Gervais, directrice du programme Source Solde.** Monsieur le président, Mesdames et Messieurs les députés, je suis très honorée de vous présenter l'état d'avancement du projet Source Solde. Je suis l'ingénieure générale de l'armement Caroline Gervais, de la direction des opérations de la DGA, et je suis accompagnée par Mme Monique Legrand-Larroche qui est la directrice des opérations.

Tant par sa nature de système d'information que dans sa finalité d'assurer un calcul juste de la solde, Source Solde est un sujet complexe, aussi vais-je m'efforcer d'être aussi claire que possible. Je pense que vous êtes nombreux à prendre contact avec Source Solde pour la première fois. Aussi commencerai-je par un bref rappel sur la complexité de la solde, sur ce que fait Source Solde, avant de vous donner quelques éléments sur la méthodologie des programmes d'armement, la gouvernance du programme et la gestion des risques. Je vous exposerai ensuite l'avancement des travaux et ce qu'il reste à faire.

Commençons par la complexité de la solde. La rémunération des personnels militaires est une opération complexe en elle-même, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le nombre : 250 000 administrés, qui sont dans des situations personnelles très variées parfois complexes, dues aux situations familiales, aux différents types de contrats, y compris les réservistes et les rayés des contrôles depuis moins de cinq ans. Ensuite, les militaires exercent des métiers très divers et ont des missions qui peuvent varier plusieurs fois dans l'année (entraînement, opération extérieure, opération Sentinelle...). Ils subissent des changements de résidence fréquents, avec ou sans famille, en France, outre-mer ou à l'étranger. Au total, plus de 220 éléments entrent en considération pour le calcul de la solde de chaque militaire.

Le logiciel Source Solde est un système complet qui calcule la solde, non seulement en brut mais aussi en net, qui émet une bande de virement pour permettre le paiement, comptabilise la solde et la restitue aux organismes sociaux et aux finances publiques. Il est basé sur un logiciel bien connu et adapté aux grandes entreprises, HR Access. C'est le logiciel utilisé par la SNCF ou encore Air France. Il est « auditable » et possède de puissants outils pour contrôler la solde en cours de mois et pour vérifier son bon déroulement, ce qui est une avancée. Donc clairement, Source Solde ne sera pas la « boîte noire » du système actuel. Il sera véritablement un outil au service des gestionnaires de solde.

Toutes les informations relatives aux situations, métiers, activités des militaires qui permettent le calcul de la solde proviennent de quatre systèmes d'information RH différents – un pour chacune des trois armées et un pour le service de santé des armées. Bien que réalisés à partir d'une base commune, ils présentent des différences significatives. Et les types d'informations nécessaires au calcul de la solde sont nombreux ! Près de 700 au total. Il s'agit d'un maximum, toutes les informations n'étant pas nécessaires chaque mois pour tous les militaires. Mais cela génère une complexité que nous devons gérer au quotidien.

Le programme Source Solde est conduit comme un programme d'armement. Afin de construire le futur système de rémunération des militaires, le ministre de la Défense, Jean-Yves Le Drian, a fait appel, fin 2013, à la DGA pour conduire le programme Source Solde. Il s'agissait de faire appel à des techniques parfaitement maîtrisées par le ministère en matière de conduite de grands programmes complexes. L'un des points forts de l'instruction générale 1516 qui régit les programmes d'armement est de faire une distinction très nette entre les responsabilités des différents acteurs : le maître d'ouvrage – ici, la direction des ressources humaines du ministère des Armées (DRH-MA) –, le maître d'ouvrage délégué – la DGA – et le maître d'œuvre – en l'occurrence, la société Sopra Steria. Dans un programme d'armement interarmées, le maître d'ouvrage est responsable de la définition du besoin, de la coordination des états-majors, de la préparation du déploiement – à savoir l'accompagnement du changement et la formation des futurs utilisateurs – et de la conduite des expérimentations. Le maître d'ouvrage délégué (la DGA) est responsable de l'élaboration de la réponse au besoin, du respect des coûts, des délais et de la performance du système, de la contractualisation, du suivi d'exécution et de l'acceptation des prestations, ainsi que de l'accompagnement de l'expérimentation. Quant au maître d'œuvre, il a une obligation de résultat sur la réalisation du système dans le respect des coûts, délais et exigences figurant au marché. Il est engagé sur la réalisation de la totalité du système, contrairement au dispositif retenu pour Louvois basé sur un logiciel fourni par le ministère.

Le programme a débuté par une définition de l'état à atteindre et des jalons pour y parvenir. Aucun jalon n'est franchi tant que les critères correspondants ne sont pas remplis. En d'autres termes, l'avancement dans le temps ne justifie pas à lui seul qu'un jalon soit franchi. Tant que les objectifs chiffrés ne sont pas atteints, on ne passe pas au jalon suivant. L'engagement de l'industriel est assuré par de lourdes pénalités, et il doit justifier que ses choix de conception permettent de respecter les exigences de l'administration. En particulier, nous avons des attentes fortes quant au caractère évolutif du système, compte tenu des changements qui affectent fréquemment la réglementation des rémunérations.

L'équipe de programme intégrée compte actuellement douze personnes pour la DGA – des spécialistes en conduite de projets – et vingt-sept personnes pour la DRH-MA – des spécialistes du métier de la solde, provenant des armées et du commissariat des armées. Elle est dirigée par un tandem composé de la directrice de programme et d'un officier de programme de la DRH-MA, le capitaine de vaisseau Bertrand Mistler. Ce copilotage permet d'assurer la bonne prise en compte des besoins des différentes parties. Côté industriel, environ cent dix personnes de la société Sopra-Steria œuvrent à la réalisation du système.

Conformément aux principes de la conduite des programmes d'armement, un transfert de responsabilité aura lieu vers la DRH-MA, en fin de réalisation, quand le système sera complètement stabilisé.

J'en viens maintenant à la gouvernance du programme. Comme tous les programmes, Source Solde dispose d'une gouvernance intrinsèque : d'une part, un comité de pilotage et un comité de gestion de configuration présidés par moi-même ; d'autre part, un comité directeur présidé par le DRH-MA. De plus, l'avancement du programme est présenté mensuellement au cabinet du ministre. Le programme est également présenté régulièrement devant les instances ministérielles de gouvernance des systèmes d'information, et fait l'objet d'un suivi par la direction interministérielle du numérique et des systèmes d'information et de communication (DINSIC), qui s'assure régulièrement que l'équipe de programme est

correctement composée, que les risques sont suffisamment maîtrisés et que l'avancement est nominal. Pour la DINSIC, il s'agit également de s'assurer que Source Solde s'intègre bien dans la feuille de route interministérielle du programme de modernisation des SIRH-Paye.

J'en viens maintenant à la gestion des risques. Le rapport publié par votre commission le 11 septembre 2013 faisait état d'un certain nombre de risques. Les recommandations qui y figurent ont toutes été mises en application dans Source Solde. La gestion des risques de Source Solde est assurée par deux chantiers internes au programme, et cinq chantiers externes.

Les chantiers internes sont entièrement pilotés par le programme Source Solde. Il s'est agi tout d'abord de la réalisation de fiches de spécification du droit indemnitaire, qui ont été réalisées préalablement à la phase de réalisation. Ces fiches, dont la rédaction a constitué un énorme travail, fournissent une description du droit, compréhensible par une société de services en ingénierie informatique (SSII), non ambiguë, réglementaire et harmonisée. Je rappelle qu'auparavant, nous ne disposions que d'un recueil de textes juridiques décrivant le droit des rémunérations mais qui autorisait diverses interprétations ; quatre, en fait. Aujourd'hui, ce chantier de spécification est terminé pour le périmètre initial. Il reste ouvert pour prendre en charge les évolutions de réglementation. Le deuxième chantier vise à garantir le bon fonctionnement de Source Solde non seulement en lui-même, mais aussi en tant qu'élément de ce que nous appelons l'écosystème RH-Solde, c'est-à-dire Source Solde raccordé à 18 systèmes d'information. Rien n'est figé dans cet ensemble, tout est susceptible d'évolutions, que ce soit en raison de changement de réglementation ou en raison de modification de chacun des systèmes d'information pour ses besoins propres, d'autant que beaucoup sont extérieurs au ministère des Armées (Chorus, les systèmes des organismes sociaux, etc.). Dans ce contexte, il faut pourvoir garantir le bon fonctionnement global, et pour cela, disposer de procédures adaptées à un pilotage global, d'instances de coordination et de moyens de tests associés. Ce chantier est pérenne : il durera aussi longtemps que Source Solde fonctionnera.

Les chantiers externes sont pilotés par la DRH-MA et par le service du commissariat des armées (SCA), selon leurs responsabilités. Pour la DRH-MA, il s'agit de la réalisation des interfaces des systèmes qui seront raccordés à Source Solde – essentiellement, les systèmes d'information de gestion des ressources humaines – ; de la mise en qualité et du maintien en qualité des données des dossiers des administrés qui servent à calculer la solde, ces actions étant effectuées par les gestionnaires RH ; de la gestion des données de référence du domaine RH – par exemple, les données géographiques, la description des unités d'affectation, la liste des grades, échelles, échelons, les divers taux, etc. Pour les chantiers sous responsabilité du service du commissariat des armées, il s'agit de la définition des processus et de l'organisation de la chaîne RH-Solde ; et enfin, de la formation au métier de la solde. En effet, la formation incluse dans le programme ne concerne que la formation à Source Solde.

Pour ce qui est des coûts, le montant maximum du marché notifié à Sopra Steria pour une durée de dix ans est de 128 millions d'euros. Ce prix comprend la réalisation de Source Solde, à savoir l'achat des licences d'exploitation des progiciels, le travail de développement et de paramétrage, ainsi que tous les tests et la conduite du changement, dont la formation des utilisateurs à ce nouvel outil. Il comprend aussi la mise en service et la maintenance corrective et évolutive du système jusqu'en 2025. Comme son nom l'indique, la maintenance corrective est celle visant à remédier d'urgence aux incidents ou aux anomalies qui pourraient se

présenter. La maintenance évolutive comprend, elle, les modifications qui résulteront des changements de la réglementation. Ces changements sont parfois importants : c'est le cas du prélèvement à la source ou de la déclaration sociale nominative (DSN), envisagée pour les administrations d'ici 2020.

J'en viens au calendrier. Le 3 décembre 2013, le ministre de la Défense a annoncé sa décision de remplacer Louvois. Le dialogue compétitif a débuté le 18 avril 2014 par l'envoi du dossier de consultation aux candidats retenus. Après deux tours de dialogue et l'évaluation des prototypes remis par les candidats, le marché a été attribué à la société Sopra Steria le 22 avril 2015, sans retard sur la feuille de route. En 2015 a eu lieu le développement du système en trois étapes incrémentales. La première englobe toutes les fonctions nécessaires au calcul de la solde ainsi que les interfaces avec les systèmes d'information de ressources humaines qui envoient les informations de gestion administrative. La deuxième étape traite des fonctions dites de « post-clôture de la solde », c'est-à-dire toutes les fonctions qui garantissent « l'auditabilité » du système et de la solde (la comptabilité, les restitutions, les déclaratifs...) ainsi que les interfaces avec les systèmes d'information auxquels Source Solde envoie des informations (Chorus pour la comptabilité, les systèmes de la caisse nationale d'assurance vieillesse pour les déclaratifs, etc.). La troisième étape, beaucoup plus modeste, concerne les fonctions d'archivage et d'entrepôt de données.

Le système réalisé a été présenté aux opérations de vérification. La première d'entre elles est la qualification, qui garantit la conformité du système. Elle a démarré le 23 mars 2016, pour la première étape, celle qui concerne le calcul de la solde. La qualification a été prononcée avec réserves le 13 février 2017. Pour l'étape « post-clôture de la solde », la qualification a été prononcée avec réserves le 11 juillet 2017. À ce jour, les anomalies majeures détectées lors de la qualification sont toutes résorbées.

À l'issue des tests de conformité ont démarré les tests opérationnels, qui se répartissent en deux phases : la solde à blanc et la solde en double. Ces tests sont réalisés armée par armée. La solde à blanc au profit de la marine a débuté le 23 février 2017. Elle est toujours en cours. La solde à blanc consiste à injecter dans Source Solde et dans Louvois les dossiers réels de l'ensemble des administrés pour procéder au calcul de la solde : le calcul s'établit dans les deux systèmes et on procède ensuite à la comparaison des résultats. Il va de soi que nous avons préalablement réalisé une analyse assez fine de ce qui fonctionne dans Louvois et de ce qui ne fonctionne pas. Quand cela ne fonctionne pas, la comparaison est faite par rapport à un calcul à la main.

Les indemnités les plus courantes de la marine (15 % des rubriques de solde mais 90 % du montant brut) ont été analysées en premier avant de poursuivre avec la totalité des autres indemnités. La phase de solde à blanc se terminera lorsque le système aura atteint les performances attendues sans anomalie résiduelle majeure.

À ce stade, les résultats sont très encourageants mais nous avons rencontré quelques difficultés qui ont ralenti les tests. Compte tenu de la complexité du système, le contraire aurait été étonnant. Des écarts de programmation de Source Solde ont été identifiés et corrigés au fur et à mesure. Le nombre de corrections effectuées peut être jugé comme habituel pour un projet de cette complexité. Les tests sont très exigeants afin de garantir un parfait fonctionnement dans tous les cas de figure, vu le traumatisme laissé par Louvois. Des évolutions par rapport au besoin initial sont apparues et sont traitées progressivement ; je

pense notamment aux changements de réglementation. Ensuite, les données entrant dans Source Solde ne sont pas toujours conformes à ce qui est attendu, ce qui est une situation assez classique à ce stade dans un programme complexe. C'est en voie de correction. Enfin, des problèmes de raccordement entre les différents systèmes RH et Source Solde ont été identifiés et sont corrigés progressivement. J'insiste : ces types de difficultés ne sont pas anormaux dans un tel projet. S'ils peuvent engendrer des retards, ils ne conduisent pas à des situations bloquantes et sont tous corrigés méthodiquement.

La phase de solde en double, qui devrait débuter mi-2018 pour une durée de trois mois, est destinée à être une répétition générale de la mise en service de toutes les capacités de Source Solde avant sa mise en service définitive. À ce titre, la liste des prérequis d'entrée dans la phase de solde en double a été calquée sur les prérequis de la mise en service. Le système doit être parfait. Source Solde raccordé aux autres systèmes d'information doit démontrer des performances de fonctionnement en service. L'initialisation du système doit avoir été répétée, c'est-à-dire que le chargement initial doit être rodé et éprouvé pour éviter des à-coups lors du premier calcul de solde. Les moyens de maintenance corrective et évolutive doivent être en place. L'organisation et les méthodes de travail des personnels de l'ensemble RH et solde doivent être définies et les personnels doivent être formés.

La mise en service va se dérouler de façon incrémentale en commençant par la marine au deuxième semestre 2018, suivie de l'armée de terre en 2019 puis du service de santé des armées et de l'armée de l'air en 2020.

En conclusion, Source Solde est un programme indéniablement complexe qui justifie le recours au savoir-faire de la DGA et à ses méthodes éprouvées. Grâce à elles, nous faisons face à toutes les difficultés générées par la complexité de la solde en elle-même, par la multiplicité des acteurs, le nombre de systèmes raccordés et par les séquelles du traumatisme de Louvois qui sont réelles.

Mais le plus rassurant, ce sont les commentaires enthousiastes des équipes des armées et du commissariat des armées qui assurent la qualification et la solde à blanc. Même si personne ne conteste qu'il reste encore du travail, ils n'ont qu'une hâte, c'est de mettre le système en service.

**M. le président.** Merci pour ces précisions qui ont tendance à nous rassurer sur le sérieux de vos équipes et sur la méthode suivie. Nous avons reçu hier les représentants du Conseil supérieur de la fonction militaire (CSFM) et je ne vous cache pas l'inquiétude réelle qu'éprouvent nos militaires, traumatisés par Louvois, au sujet de la solde.

**Mme Séverine Gipson.** Ma circonscription abritant la base aérienne 105 d'Évreux, j'échange très régulièrement avec les hommes et les femmes qui y travaillent. Tous saluent unanimement le Plan familles qu'a présenté la ministre des Armées et qui montre le souci du Gouvernement à prendre en compte les familles de tous les militaires engagés pour la France. Le projet que vous avez présenté, Source Solde, permet également de répondre aux attentes nombreuses et légitimes des familles, surtout après les difficultés rencontrées avec l'ancien système. Pour une famille, la solde a une importance capitale. Je me réjouis donc que vous ayez pu nous présenter le projet Source Solde ce matin et souhaiterais vous poser la question suivante : pouvez-vous nous indiquer si des présentations du nouveau système sont prévues auprès de nos militaires ?

**M. Bastien Lachaud.** Vous avez évoqué un « taux habituel d’erreur » sur les essais de Source Solde. Pouvez-vous nous donner davantage de précisions sur ce taux ? Aujourd’hui, Louvois est fiable à 97 %. Source Solde l’est-il encore davantage ? Lors de son audition devant notre commission, l’amiral Christophe Prazuck, chef d’état-major de la marine, semblait plus circonspect. Peut-être a-t-il été trop échaudé par Louvois, mais il avait réaffirmé qu’il n’autoriserait pas la mise en œuvre de Source Solde dans la marine tant que les tests n’auraient pas donné les résultats escomptés. Pour sa part, M. Jean-Paul Bodin, secrétaire général pour l’administration du ministère des Armées, avait indiqué que nous saurions à la fin de l’année 2017 si la mise en œuvre pourrait être assurée en 2018. Nous sommes fin 2017 : ce « taux d’erreur habituel » est-il suffisamment faible pour que Source Solde puisse être mis en place en 2018 et quels sont les éléments qu’il vous reste à corriger pour aboutir à la perfection ?

**Mme Laurence Trastour-Isnart.** Nous avons besoin de connaître les garanties qui empêcheront de revivre la situation catastrophique à laquelle avait abouti Louvois, système qui était dans l’incapacité de verser correctement chaque mois la solde de nos militaires et de faire preuve de réactivité face à des changements exceptionnels. Quelles démarches ont été entreprises pour assurer la qualité, la robustesse et la performance du nouveau logiciel ? Vous avez évoqué des tests : des tests grandeur nature ont-ils été réalisés ? Le logiciel est-il capable de traiter 200 000 personnes et de gérer les éventuels changements de situation de ces personnes, de traiter le volume des prestations versées chaque mois à l’ensemble de nos militaires ainsi que le volume des cotisations ? Enfin, quelles limites fonctionnelles et techniques avez-vous pu identifier ?

**M. Jean-Pierre Cubertafon.** Je souhaite vous interroger sur la mise en service prochaine de Source Solde qui interviendra, comme vous l’avez rappelé, en 2018 pour la marine, en 2019 pour l’armée de l’air et en 2020 pour l’armée de terre. Ce logiciel permettra une plus grande stabilité du système de gestion de la paie ainsi qu’une meilleure lisibilité des bulletins de solde. Un soldat me faisait récemment part de l’angoisse chronique des militaires à la réception de leur solde. Car c’est un fait : nombreux sont les militaires qui ne la comprennent pas ou, à défaut, ont renoncé à la comprendre. Régulièrement, d’un mois à l’autre, des montants divergent sans explication apparente, alors que la solde fait apparaître des dizaines de critères de rémunération. Ma question est double : dans un souci de bienveillance à l’égard de nos soldats et de leurs familles, ne pourrait-on pas faire davantage d’efforts en matière de pédagogie quant au fonctionnement du nouveau logiciel de solde pour, d’une part, « déminer » le terrain à la suite des errements du logiciel dont on ne doit pas prononcer le nom et, d’autre part, donner des notions basiques de lecture de la feuille de solde ? Les maîtres-mots à l’heure actuelle sont incertitude et complexité : réfléchissez-vous à des modalités de simplification ?

**M. Loïc Kervran.** Pourriez-vous effectuer un rappel rapide sur le suivi des recommandations formulées par la Cour des comptes dans son rapport annuel de 2016, notamment sur les aspects de formation et de partage d’information entre les équipes Louvois et Source Solde ?

**M. le président.** Cette question est à la limite... (*Sourires*)

**Mme Caroline Gervais.** Concernant les actions pédagogiques à destination des militaires, nous avons mis en place un « groupe utilisateurs », créé pour les besoins de

Louvois mais maintenu pour Source Solde. Celui-ci regroupe les présidents de chaque catégorie de militaire de chacune des armées, ainsi que des représentants de conjoints de militaires – ainsi, plusieurs épouses de militaires participent régulièrement à ces réunions. Nous leur présentons les améliorations de Louvois, mais également l’avancement de Source Solde. Une présentation est donc effectuée, charge ensuite à ces représentants de diffuser l’information et de répondre aux questions qui peuvent leur être posées. Les comptes rendus de ces réunions sont consultables sur Internet. Certes, cela ne remplace pas forcément une opération de pédagogie de vive voix à destination de chacun des intéressés qu’il serait difficile de mettre en œuvre compte tenu de nos moyens. En coopération avec le commissariat des armées, nous sommes en train de mettre en place des actions de formation et d’approfondissement pour les gestionnaires de proximité, qui sont les personnels à qui s’adressent les militaires, afin que ces derniers puissent avoir toutes les informations nécessaires en « face-à-face ». Ces gestionnaires vont avoir accès, en consultation, à Source Solde afin de disposer des éléments détaillés de construction et d’explication de la solde. Par ailleurs, pour renforcer la confiance des administrés, nous avons développé un portail accessible depuis le réseau interne du ministère des Armées et qui leur permettra de voir l’ensemble des éléments qui ont permis de calculer leur dernière solde. Enfin, le bulletin de solde sera accessible par Internet sur le portail de l’espace numérique sécurisé de l’agent public : les familles pourront donc également en prendre connaissance. Cet accès est en train d’être mis en place pour la marine.

Nous avons fait un gros effort sur la lisibilité du bulletin mensuel de solde. Il est vrai que ceux de Louvois sont un peu compliqués à lire...

**M. Jean-Pierre Cubertafon.** Dépassés, même !

**Mme Caroline Gervais.** J’en viens à la notion de « taux habituel d’erreur ». Nous avons l’habitude, pour les gros systèmes interfacés, de constater un certain nombre d’erreurs qui sont détectées au moment des opérations de vérification. Ces opérations sont d’ailleurs menées pour cela. Nous pouvons mettre en œuvre des jeux de tests beaucoup plus complets que ceux des industriels, et pour cause : nous n’avons pas le droit transmettre des dossiers d’administrés aux industriels ; nous devons donc les anonymiser, ce qui se traduit par la disparition, logique, de certains éléments qui ne peuvent pas toujours être reproduits chez l’industriel. De fait, des choses ont pu échapper à l’industriel sans que celui-ci soit en cause. L’objectif d’erreur est simple : tolérance zéro. Nous ne pouvons pas admettre de laisser partir un calcul automatique qui conduirait à ce que nous savons être une erreur. Comme dans tout programme d’armement, nous produisons des versions successives, ce qui est tout à fait normal. Pour maîtriser le délai, nous avons décidé, dans un premier temps, de traiter à la main quelques cas particuliers, en nombre très faible. Elles concernent des situations extrêmement spécifiques pour lesquelles un traitement automatisé n’apporterait pas grand-chose...

**M. Bastien Lachaud.** Quel pourcentage de telles indemnités représentent-elles ?

**Mme Caroline Gervais.** Nous n’avons pas travaillé en pourcentage. Les équipes de gestionnaires de solde ont un certain dimensionnement que nous prenons en compte pour déterminer le nombre maximal de traitements manuels réalisables par les équipes. Je précise que les éléments calculés manuellement seront ensuite rentrés dans le système Source Solde et apparaîtront sur le bulletin de solde comme s’ils avaient fait l’objet d’un traitement



automatisé. Si l'on cherche la perfection absolue, on va non seulement complexifier le système mais, surtout, il s'agit d'un travail sans fin !

**M. le président.** Très peu de personnes sont concernées.

**Mme Caroline Gervais.** En effet.

**M. Bastien Lachaud.** Combien de personnes sont concernées exactement ?

**Mme Caroline Gervais.** Moins de dix. Certains de ces éléments indemnitaires particuliers concernent une personne par an, voire moins d'une personne par an.

Concernant les tests qui garantissent que nous ne produirons par un nouveau Louvois, j'ai exposé la démarche adoptée dans mon propos liminaire. Je me dois d'être honnête, une telle démarche n'avait pas totalement été suivie pour Louvois. En particulier, pour Source Solde, la phase de test a été considérablement renforcée. Elle a été à la fois approfondie et allongée. Notamment, les phases de solde à blanc et de solde en double sont réalisées sur l'ensemble de la population concernée : nous traitons tous les vrais dossiers et nous regardons les résultats de Source Solde pour l'ensemble des administrés. La différence principale entre la solde à blanc et la solde en double est que, pour la première, nous prenons le temps nécessaire car nous disposons de plateformes informatiques dédiées. Pour la solde en double, nous allons nous raccorder directement au système d'information de ressources humaines qui, lui, envoie également les informations à Louvois. Nous serons donc sur la « vraie machine », et en étant contraints par le rythme de la solde. C'est pourquoi cette solde en double est vue comme une répétition générale car nous souhaitons essentiellement tester notre capacité à conduire la solde dans le mois imparti, c'est-à-dire avec un délai de trois semaines en moyenne.

J'en viens au partage d'information entre les équipes. Les équipes du responsable fonctionnel comprennent des personnels du commissariat aux armées dont certains ont été très impliqués dans Louvois ; ils viennent donc avec leur connaissance de l'ancien système. Cela peut s'avérer compliqué pour eux, car Source Solde fonctionne d'une manière fondamentalement différente de Louvois, mais ils nous apportent une véritable plus-value pour l'appréciation de la marche à franchir afin de faire adopter Source Solde par ses utilisateurs. L'opérateur de la solde est unique : il opère à la fois Louvois et Source Solde. Il y a donc un bon partage de l'information. Par ailleurs, autant les spécifications relatives au périmètre initial de Source Solde ont été déterminées par la DRH-MA, autant les spécifications ayant trait à toutes les nouveautés – le prélèvement à la source par exemple – sont rédigées par l'opérateur de la solde, qui effectue ce travail pour les deux systèmes.

**M. Charles de la Verpillière.** Le système Source Solde sera-t-il capable d'évoluer pour intégrer des changements à venir après sa mise en service ? Je pense par exemple, d'une part, à la retenue à la source de l'impôt sur le revenu à partir de 2019 et, d'autre part, à la refonte complète du système de rémunération des militaires dont la délégation du CSFM nous a indiqué qu'elle était envisagée pour 2020 ou 2021.

**Mme Sereine Mauborgne.** On comprend bien la logique qui sous-tend l'idée d'un système interarmées de liquidation des soldes, mais dans la pratique, ne peut-on avoir des doutes sur le choix même d'un grand système informatique, unique et centralisé ? À entendre les spécialistes du numérique, la tendance semble être plutôt à la mise en réseaux de petits

systèmes, souples, évolutifs et interconnectés. Concrètement, comment s'articule, dans l'écosystème des ressources humaines et de la solde, la nécessaire décentralisation de la gestion des ressources humaines avec le calculateur Source Solde ?

**M. Louis Aliot.** Vous avez évoqué l'archivage des données, mais pouvez-vous nous donner aussi des précisions sur leur protection ? Les risques de piratage de ce type de données sont toujours à prendre en compte, et sont particulièrement graves s'agissant de militaires. Ces données sont-elles stockées sur des serveurs du ministère proprement sécurisés, ou à tout le moins sur des réseaux de l'État, ou sur des serveurs privés ?

**M. Fabien Gouttefarde.** Fondamentalement, pourquoi un logiciel de solde unique, interarmées ? Au regard des coûts et des risques qui s'attachent au développement d'un tel système – on l'a bien vu avec les déboires passés –, quelles sont les économies attendues de la centralisation de la liquidation de la solde ?

Par ailleurs, vous avez expliqué que l'établissement d'un bulletin de paie dépendait de 220 paramètres de gestion des ressources humaines, et il existe pas moins de 174 régimes de primes pour les militaires. Une réflexion a-t-elle été engagée en vue de simplifier le calcul de leur rémunération ?

**M. Yannick Favennec Becot.** Pouvez-vous préciser votre réponse à mon collègue qui rappelait les propos du chef d'état-major de la marine, qui a déclaré devant nous qu'il ne pourrait pas autoriser la mise en œuvre de Source Solde dans la marine s'il n'avait pas la garantie que ce système fonctionne d'emblée parfaitement, y compris pour prendre en compte les multiples dispositifs indemnitaires existants. Quelles assurances pouvez-vous donner aux chefs militaires ?

**Mme Caroline Gervais.** Monsieur Favennec Becot, la fiabilisation du système Source Solde est justement le but des expérimentations que nous sommes en train de mener. Dans la phase de soldes « en double » que j'évoquais, Source Solde devra démontrer sa capacité à traiter les soldes sans erreur et ce, en temps réel, c'est-à-dire tous les mois, en parallèle de Louvois. Nous sommes extrêmement vigilants ; nous ne passerons pas les jalons du plan de mise en œuvre du système tant que celui-ci n'aura pas démontré toutes ses performances.

Bien entendu, comme dans tout programme conduit par la DGA, nous devons maîtriser les délais. Or un système dans lequel tout serait entièrement et parfaitement automatisé serait fort long à mettre en œuvre. Le but est plutôt que le système Source Solde détecte lui-même toute erreur qui serait commise, qu'elle résulte de lui-même ou d'un autre composant de l'écosystème des ressources humaines et de la solde, comme les systèmes d'information RH ou le système de description de l'organisation du ministère appelé CREDO. Si une erreur est détectée, le calendrier de calcul et de liquidation des soldes laisse quelque temps pour traiter l'erreur. On ne peut pas apporter de preuve théorique du parfait fonctionnement du système ; c'est par la pratique, à l'occasion de la phase de solde en double, que le système prouvera son efficacité et que chacun pourra être rassuré. Notez d'ailleurs que la phase de solde en double sera conduite pendant l'exécution du plan annuel de mutation, au moment où le nombre d'indemnités versées est le plus élevé.

S'agissant des capacités d'évolution du système, elles sont déjà attestées par l'intégration des changements survenus depuis le lancement du programme. Ainsi, le

prélèvement à la source est en cours d'intégration dans Louvois et dans Source Solde, et toutes les équipes concernées coopèrent. Cette intégration ne présente d'ailleurs pas une complexité insurmontable : l'impôt sur le revenu est traité comme une retenue parmi d'autres, à l'image par exemple d'une cotisation sociale.

Pour ce qui est en revanche de la refonte de la rémunération des militaires, la DGA n'en est pas maître et il semble que cette réforme en soit encore à un stade très précoce. Elle sera vraisemblablement mise en œuvre après la mise en service de Source Solde. Celui-ci est conçu et construit de façon à pouvoir évoluer. Certes, une refonte complète du système indemnitaire constituerait une évolution majeure pour Source Solde, une sorte de « projet après le projet », mais le système est conçu pour le permettre.

Pour ce qui est de l'arbitrage entre centralisation et décentralisation du système de solde, Madame Mauborgne, il a été choisi de mettre en place un système unique afin de garantir une application harmonisée de la réglementation relative aux rémunérations, alors qu'avant Louvois, chaque armée interprétait les textes d'une façon qui lui était propre. Un effort d'harmonisation de l'interprétation de la réglementation avait été entrepris pour Louvois. En rédigeant les spécifications de Source Solde, nous avons découvert que persistaient de façon marginale quelques spécificités dans l'interprétation des textes, ce qui était assez gênant pour conduire le projet.

Ainsi, afin de traiter tous les militaires de la même façon, il a été choisi de centraliser le calcul de la solde. Mais ce calcul repose sur des informations contenues dans des systèmes d'information de ressources humaines. Ces informations sont renseignées par des gestionnaires des ressources humaines de proximité, au plus près des unités.

Monsieur Gouttefarde, les économies permises par la centralisation du système tiennent au caractère très largement interarmées des primes : hormis pour certaines primes du service de santé des armées, le système indemnitaire est globalement le même pour tous. Dès lors, développer en parallèle quatre systèmes de calcul de la solde revenait à dupliquer les moyens et donc les coûts, ainsi qu'à laisser persister des différences de traitement des militaires. C'est pourquoi il a été jugé qu'un système unique était moins coûteux.

S'agissant, Monsieur Aliot, de la protection des données, celles-ci sont stockées sur des serveurs de la direction interarmées des réseaux d'infrastructures et des systèmes d'information, la DIRISI, dont les compétences en matière de protection des réseaux sont bien connues. Même s'il ne s'agit pas de données à proprement parler classifiées, le bon sens, renforcé par des consignes strictes a commandé d'appliquer à peu près les mêmes règles de sécurité aux informations contenues dans Source Solde. Le système a ainsi reçu une homologation de sécurité, qui doit être renouvelée à chacune de ses modifications majeures, sur la base d'un audit conduit par la DGA/ Maîtrise de l'information, qui conduit les tests qui s'imposent. Nous sommes extrêmement vigilants.

**M. Joaquim Pueyo.** Vous avez répondu à l'essentiel et je voudrais tout simplement vous souhaiter bon courage. L'objectif de Louvois était de moderniser, de rationaliser et surtout de faire des économies de personnel. Le bilan tend à montrer que l'on a abouti à l'inverse, avec 500 millions d'euros de pertes, ce qui est énorme. Vous avez indiqué que le marché attribué à Sopra Steria était de 128 millions d'euros et, je crois, pour dix ans. Pouvez-vous préciser sa durée et son contenu ? S'agit-il de la mise en place, du

fonctionnement, de la maintenance et a-t-on une évaluation du montant annuel de la maintenance au-delà de la durée du marché ? Lorsque le marché a été attribué il y a maintenant deux ans, le ministre de la Défense d'alors avait indiqué que le système serait opérationnel en 2017, la perspective est aujourd'hui repoussée à 2020 ou 2021. Je pense néanmoins que vous avez raison de vous accorder le temps nécessaire et de tester en profondeur. Je rappelle que les 170 primes évoquées avaient soi-disant été intégrées dans Louvois et que le système avait pourtant subi des tests et devait fonctionner...

**M. le président.** Je ne suis pas certain des 500 millions d'euros que vous avancez pour Louvois. Il faudra le vérifier.

**M. Didier Le Gac.** Ainsi que l'a évoqué mon collègue Charles de la Verpillière, je m'interroge sur les capacités du logiciel à évoluer. Seul le service public peut accepter de tels délais : un logiciel acheté en 2013 ou 2014 sera pleinement opérationnel en 2020 ! Cela se voit rarement dans le privé et constitue une source d'inquiétude. Le logiciel pourra-t-il intégrer les données afférentes aux ressources humaines, les nouveaux modes opératoires, la révision générale des organisations à venir, les demandes de la Cour des comptes en matière de traçabilité comptable et budgétaire ? Le logiciel ne sera-t-il pas déjà obsolète à l'issue de ces sept ans ?

**M. le président.** Vous êtes très encourageants, mes chers collègues !

**M. Thibault Bazin.** Ma question est d'ordre juridique. Le contrat de dix ans signé avec Sopra Steria prévoit-il une obligation de résultat, et non une obligation de moyens, ainsi que des pénalités et des délais de réponse aux dysfonctionnements ?

**M. Didier Baichère.** En tant qu'ancien directeur des ressources humaines, je tiens à souligner la complexité de votre travail. Pour avoir procédé durant vingt ans au changement de systèmes d'information en entreprise, je me suis souvent trouvé à votre place et je n'ai pas le souvenir d'un système qui ait bien fonctionné dès le départ. Votre tâche n'est pas facile et tous les espoirs sont permis. Quel est le pourcentage de rubriques de paye communes aux trois armées ? La formation des gestionnaires de proximité est un élément essentiel de la transformation sur le terrain car ils sont l'interface avec les soldats. Comment cette formation est-elle organisée et existe-t-il des jalons durant ce déploiement de plusieurs années ainsi que des « piqûres de rappel » après la formation initiale ?

**M. Christophe Lejeune.** Source Solde gèrera-t-il également les pensions ?

**Mme Aude Bono-Vandorme.** La DGA a l'habitude de travailler avec des entreprises de haute technologie. Quels enseignements particuliers vous apporte ce nouveau type de mission ?

**Mme Caroline Gervais.** Le contrat de 128 millions avec Sopra Steria est bien d'une durée de dix ans et inclut des phases de maintenance, dont je ne peux ici vous détailler les prix, qui sont comprises dans le montant global du marché. Une remise en compétition aura lieu au terme des dix ans, à l'échéance du contrat, ainsi que le prévoit la loi. Je ne peux donc vous répondre et me projeter au-delà de dix ans. Comme tous les marchés de la DGA, ce contrat comporte une obligation de résultat, de lourdes pénalités non seulement en cas de non-fonctionnement mais également en cas de dépassement de délais pour les actions correctives, selon un mécanisme complexe prenant en compte la gravité de l'anomalie, allant

de quelques heures pour les interventions urgentes à quelques jours pour les interventions mineures.

La corbeille de Source Solde est déjà bien remplie et les pensions sont gérées par un système différent dirigé par la DRH-MA et raccordé à celui du service des retraites de l'État (SRE).

Les rubriques de paye sont très majoritairement communes aux armées. En revanche certaines rubriques du service de santé des armées sont spécifiques et proches de celles de la fonction publique hospitalière. En matière de systèmes d'information de ressources humaines, le SSA est de ce fait considéré comme une armée à part, bien que ce ne soit pas le cas.

La formation des gestionnaires de proximité s'effectuera par démultiplication. Une formation de formateurs par Sopra Steria est contractualisée dans Source Solde. Des formateurs appartenant aux armées formeront à leur tour les gestionnaires de proximité. Il y aura ensuite des séminaires pour présenter les évolutions aux gestionnaires. À l'occasion des mutations, les gestionnaires nouvellement nommés recevront une formation complète sur Source Solde.

Le chiffre de sept ans évoqué pour la durée du programme est quelque peu exagéré, la contractualisation ayant eu lieu en avril 2015 et non en 2013. Source Solde prend bien évidemment en compte le flux des évolutions indemnitaires ainsi que les fonctions de traçabilité et d'auditabilité qui furent des prérequis impératifs et celles-ci sont elles aussi testées lors des éditions de solde à blanc et de solde en double.

Le système est basé sur le progiciel HR Access. Le moteur est mis à jour régulièrement par l'éditeur et notre version est très proche de celle qui est utilisée dans certains ministères. Il n'y a donc pas de risque d'obsolescence à court terme.

**M. le président.** Didier Le Gac est taquin. Vous avez répondu à toutes les questions et je vous remercie, Mesdames.

\*

\* \*

### **Informations relatives à la commission**

*La commission a procédé à la désignation de rapporteurs et de membres des missions d'information suivantes :*

#### **Mission d'information sur les enjeux de la numérisation des armées :**

– MM. Olivier Becht et Thomas Gassilloud, *co-rapporteurs* ;

– MM. Luc Carvounas, Philippe Chalumeau, Alexis Corbière, Jean-François Eliaou, Jean-Jacques Ferrara, Jean-Christophe Lagarde et Fabien Lainé, *membres*.

#### **Mission d'information sur la cyberdéfense :**

– Mme Alexandra Valetta Ardisson et M. Bastien Lachaud, *co-rapporteurs* ;

– MM. Bruno Nestor Azerot, Thibault Bazin, Florian Bachelier, Olivier Faure, Yannick Favennec Becot, Mmes Patricia Mirallès et Josy Poueyto, *membres*.

*La séance est levée à onze heures quinze.*

\*

\* \*

### **Membres présents ou excusés**

*Présents.* - M. Damien Abad, M. Louis Aliot, M. Jean-Philippe Ardouin, M. Didier Baichère, M. Xavier Batut, M. Thibault Bazin, M. Christophe Blanchet, Mme Aude Bono-Vandorme, M. Jean-Jacques Bridey, Mme Carole Bureau-Bonnard, M. Philippe Chalumeau, M. André Chassaigne, M. Alexis Corbière, M. Jean-Pierre Cubertafon, M. Stéphane Demilly, Mme Françoise Dumas, M. M'jid El Guerrab, M. Yannick Favennec Becot, M. Jean-Jacques Ferrara, M. Marc Fesneau, M. Jean-Marie Fiévet, M. Philippe Folliot, M. Laurent Furst, M. Claude de Ganay, Mme Séverine Gipson, M. Fabien Gouttefarde, M. Loïc Kervran, Mme Anissa Khedher, M. Bastien Lachaud, M. Jean-Christophe Lagarde, Mme Frédérique Lardet, M. Jean-Charles Larssonneur, M. Didier Le Gac, M. Christophe Lejeune, M. Jacques Marilossian, Mme Sereine Mauborgne, M. Philippe Michel-Kleisbauer, Mme Josy Poueyto, Mme Natalia Pouzyreff, M. Joaquim Pueyo, Mme Sabine Thillaye, Mme Laurence Trastour-Isnart, Mme Nicole Trisse, M. Stéphane Trompille, Mme Alexandra Valetta Ardisson, M. Charles de la Verpillière

*Excusés.* - M. Pieyre-Alexandre Anglade, M. Bruno Nestor Azerot, M. Florian Bachelier, M. Olivier Becht, M. Luc Carvounas, Mme Marianne Dubois, M. Jean-François Eliaou, M. Olivier Faure, M. Richard Ferrand, M. Guillaume Gouffier-Cha, Mme Émilie Guerel, M. Christian Jacob, M. Fabien Lainé, M. Franck Marlin, Mme Patricia Mirallès, M. Gwendal Rouillard

*Assistait également à la réunion.* - M. Dino Cinieri