



Service | Innovation | Rentabilité

Renouvellement de la Chaîne d'approvisionnement des ordinateurs centraux

Session Journée de l'industrie

Programme de Regroupement des centres de données
Services partagés Canada (SPC)

Survol de la transformation

Benoît Long

Sous-ministre adjoint principal

Transformation, stratégie de service et conception

Services partagés Canada

Le 30 septembre 2014



Services partagés
Canada

Shared Services
Canada

Canada 

Survol de la transformation de SPC

Ordre du jour

- Objectif
- Objectifs et but de la transformation de SPC
- Calendrier de la transformation
- Modèle conceptuel définitif
- Besoins fonctionnels et opérationnels

Survol de la transformation de SPC

Au sujet de la session avec l'industrie

• Contexte :

- Afin de se préparer au renouvellement de sa chaîne d'approvisionnement, Services partagés Canada souhaite présenter un aperçu de la stratégie de transformation des ordinateurs centraux ainsi que les activités à venir, les échéances et les défis.

Objectif :

- L'objectif principal de la session est d'obtenir de la rétroaction par rapport aux activités de transformation des ordinateurs centraux.
- Les participants seront tenus de répondre aux questions posées pendant la séance.



Survol de la transformation de SPC

Objectifs de la transformation

ÉCONOMIES



La transformation permettra de réaliser des économies substantielles et d'éviter d'autres coûts éventuels

SERVICE



La transformation établira une correspondance entre les niveaux de service et les priorités des partenaires

SÉCURITÉ



La transformation offrira un environnement sécuritaire pour répondre aux besoins des programmes

Survol de la transformation de SPC

Objectif de la transformation

SPC transformera l'infrastructure de TI vieillissante du gouvernement en offrant :

Une seule solution de courriel

COURRIEL

Objectif : faire migrer le gouvernement du Canada à un seul système de courriel imparti sécurisé.

APPAREILS TECHNOLOGIQUES EN MILIEU DE TRAVAIL

Regroupement de l'acquisition du matériel et des logiciels des appareils des utilisateurs finaux.

Objectif : regrouper l'acquisition du matériel et des logiciels connexes des appareils des utilisateurs finaux

Limiter l'empreinte pangouvernementale à sept centres de données

CENTRE DE DONNÉES

Objectif : regrouper les 485 centres de données du GC dans sept installations modernes et efficaces

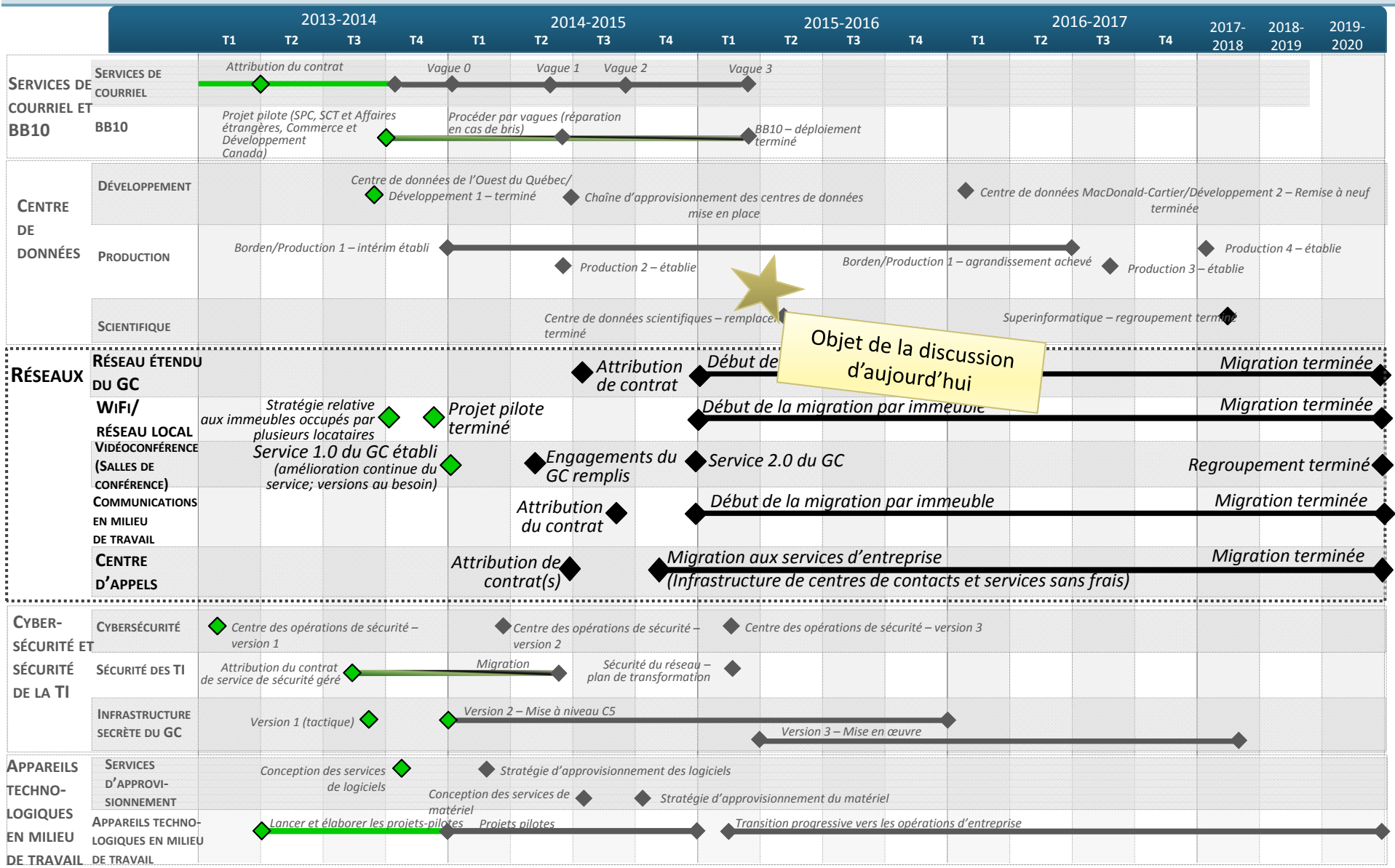
RÉSEAU

Un réseau de télécommunications unique à l'échelle du gouvernement :

Objectif : rationaliser et moderniser les télécommunications et les services d'infrastructure du réseau du GC

Survол de la transformation de SPC

Échéancier



État final visé – Centres de données à l'entreprise

État final visé :

Sept centres de données

- Établis en paires pour la redondance
- Détenus en majeure partie par le secteur privé
- La plupart à l'extérieur de la région de la capitale nationale

Première paire : Centres de données de développement

- Macdonald-Cartier à Ottawa qui appartient au GC
- Bell Canada à Gatineau

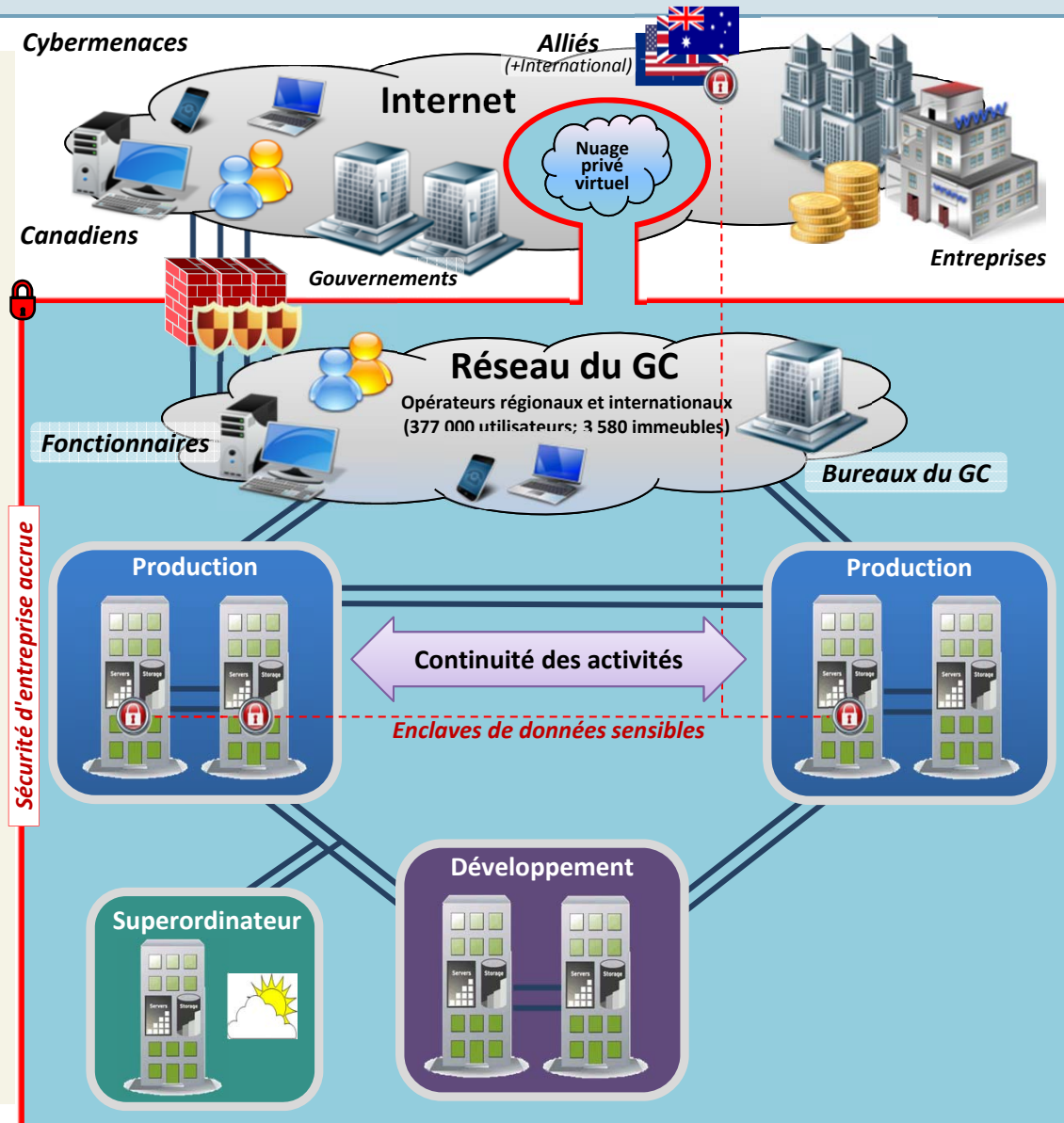
Deuxième paire : Premier ensemble de centres de données de production

- Installation appartenant au GC à la Base des Forces canadiennes (BFC) Borden
- Site dans les 100 km de Borden

Troisième paire : Prochaine ensemble de centres de données de production

- Approbations demandées s'il y a lieu
- Situés à l'extérieur de la RCN et de l'Ontario

Installation spécialisée en superinformatique



État final visé : réseaux rationalisés

- Connecter 377 000 fonctionnaires entre eux et aux Canadiens
- Relier 3 580 immeubles occupés par le GC

Les composantes clés comprennent :

- **Réseau pangouvernemental** unique à capacité et robustesse accrues
- Ultra haute vitesse, **connectivité** sans interruption **entre les centres de données**
- **Connectivité Internet** accrue et plus sûre
- Infrastructure de télécommunications rationalisée et **sans fil** à l'intérieur des immeubles
- **Services vocaux (voix sur IP)** (filaire et sans fil)
- Nombre accru de **services de vidéoconférence** à l'aide d'ordinateurs personnels
- Service d'infrastructure de centre d'appel
- **Sécurité accrue** grâce aux services de sécurité regroupés et sécurité accrue du périmètre

Survol de la transformation de SPC

Besoins opérationnels

- **Soutenir une vaste gamme de programmes et d'applications du gouvernement fédéral** (stockage des dossiers ministériels et échanges de données de routine, renseignements en temps réel et essentiel à la mission sur la santé et la sécurité à l'échelle du gouvernement, les politiques, la santé et la sécurité publique).
- **Infrastructure** d'entreprise et gestion des services pour éliminer les silos et **favoriser l'interopérabilité** entre les ministères et les organismes.
- **Réduire les dédoublements** et les lacunes.
- **Assurer une grande disponibilité** pour les applications de mission cruciales.
- **Normaliser les niveaux de service** afin d'assurer la prestation uniforme et la disponibilité continue des services de réseau étendu pour tous les ministères et organismes partenaires de SPC.
- **Compétition continue intégrée** pour assurer le meilleur rapport qualité-prix, l'amélioration continue et l'innovation des services.
- **Sécurité** : L'approvisionnement doit permettre de répondre aux **exigences de la chaîne d'approvisionnement fiable** (énoncées dans l'exposé sur l'intégrité de la chaîne d'approvisionnement qui suivra).

Survol de la transformation de SPC

Exigences fonctionnelles

- **Diversité des fournisseurs**
- **Normes ouvertes** pour permettre la mobilité de la charge de travail et la portabilité entre les fournisseurs
- **Conformité et compatibilité certifiées** avec les architectures de référence de SPC
- Doit soutenir le **libre-service et l'approvisionnement libre-service** des services des réseaux locaux
- Doit soutenir la **capacité de livraison en temps opportun**
- **Vérifications fréquentes des marchés** pour profiter des changements technologiques, économiques ou des marchés
- **Dispositions pour la concurrence annuelle des prix** afin d'assurer le meilleur rapport qualité-prix pour le Canada
- Doit soutenir un **environnement sécurisé pour locataires multiples** (domaines et zones du GC)



Survol de la transformation de SPC

Merci!





Service | Innovation | Rentabilité

Renouvellement de la Chaîne d'approvisionnement des ordinateurs centraux IBM du Gouvernement du Canada

Le 30 septembre 2014

Peter Littlefield
Directeur général
Programme de regroupement des centres de données



Services partagés
Canada

Shared Services
Canada

Canada 

But et objectifs

But:

Présenter un survol de la stratégie de transformation des ordinateurs centraux IBM de Services partagés Canada (SPC) ainsi que du lancement des processus d'approvisionnement.

Objectifs:

- Donner un aperçu du lancement d'un processus d'approvisionnement pour les logiciels des ordinateurs centraux de SPC, amorcé par la Journée de consultation de l'industrie.
- Présenter le plan de transformation des ordinateurs centraux de SPC, dans le but d'améliorer l'efficacité.
- Recueillir l'avis de l'industrie afin d'atteindre les objectifs.
- S'informer auprès de l'industrie afin de trouver des façons d'habiliter le regroupement et la transformation des charges de travail des ordinateurs centraux.

Plan

- 1) Stratégie de transformation des ordinateurs centraux et vision globale de SPC
- 2) Partenaires et clients des technologies d'ordinateur central IBM
- 3) Techniques contribuant à la transformation des ordinateurs centraux
- 4) Matériel des ordinateurs centraux – état actuel
- 5) Rationalisation des logiciels des ordinateurs centraux
 - Etat actuel
 - Opportunités de générer la concurrence
- 6) État final projeté des ordinateurs centraux
- 7) Activités requises afin de réaliser l'état final
- 8) Défis et dépendances
- 9) Parcours de l'état final:
 - Rationalisation / normalisation des logiciels
 - Regroupement des ordinateurs centraux / migration des charges de travail
- 10) Questions pour l'industrie
- 11) Processus d'approvisionnement – prochaines étapes



Contexte : Principes de la transformation

Planification intégrée

Une planification holistique de l'**intégration des composants d'écosystème des applications** s'étendant à plusieurs plateformes et centres de données assurera des migrations et une transformation harmonieuses des charges de travail.

Développement coopératif

Impliquer les partenaires dans la **conception de plans pluri-annuels** relatifs au développement de leurs applications, en intégrant les feuilles de route des logiciels de l'environnement des ordinateurs centraux.

Soutien d'entreprise

Une **seule équipe horizontale de soutien des ordinateurs centraux** permettra de réaliser les activités de transformation et les opérations d'entreprise.

- Ressourcement plus efficace pour assurer en permanence des opérations harmonieuses;
- Meilleure utilisation du ressourcement pour répondre aux besoins particuliers des clients en cas de besoin.

Excellence technique

Fournir des **capacités pour assurer un environnement Sysplex parallèle robuste**, que pourraient exploiter tous les partenaires et clients (cela comprend une disponibilité élevée au sein des centres de données, avec reprise après sinistre (RS) complète au sein des centres de données).



Contexte : Techniques de transformation

N

NORMALISATION

- Ajuster les environnements d'exécution, d'ingénierie, d'installation et de maintenance ainsi que les processus de SPC pour tous les partenaires/clients, afin d'aboutir à un seul environnement standard.

R

RATIONALISATION

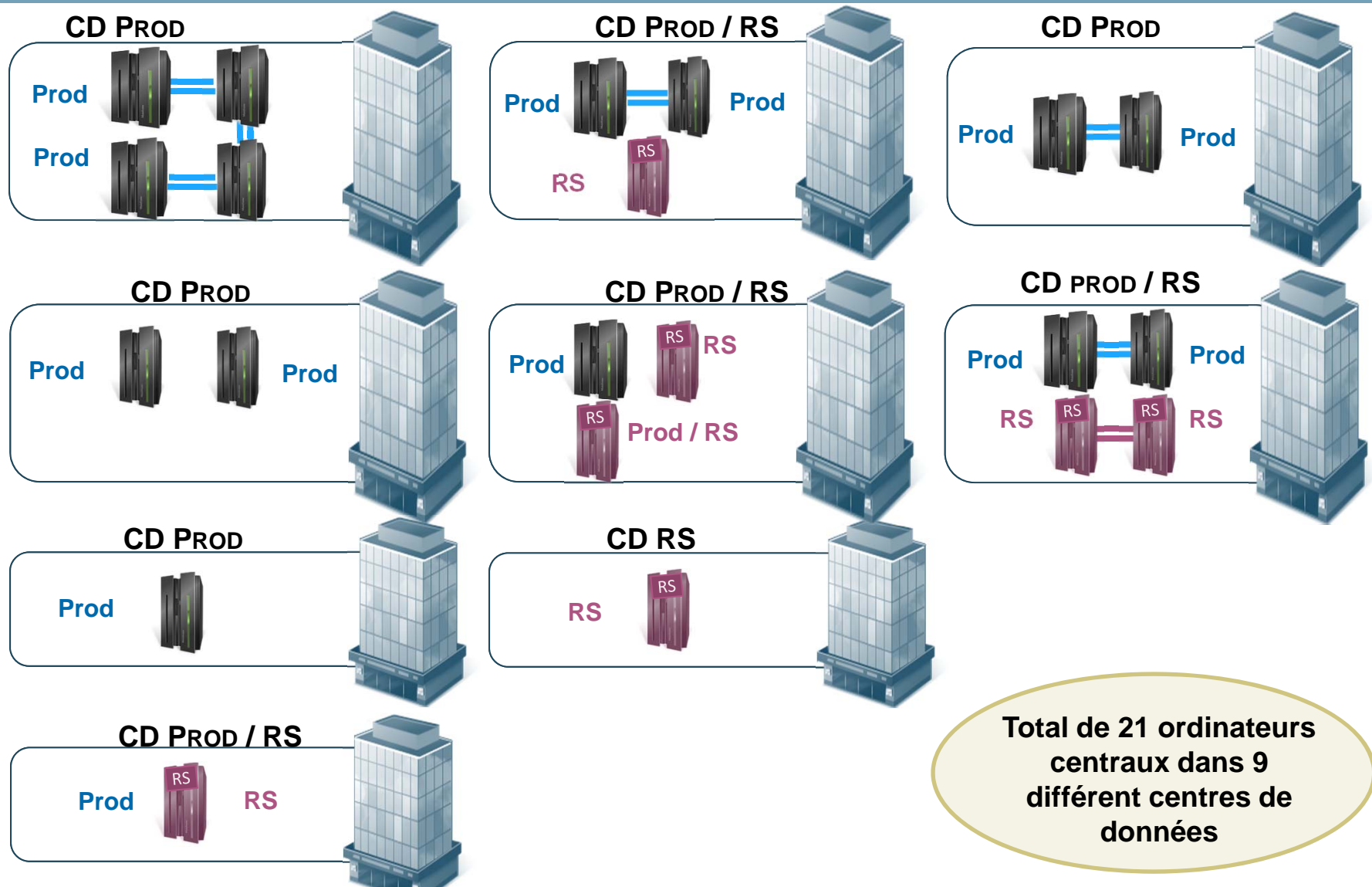
- Regroupement d'un petit nombre de produits logiciels dans des catégories de produits (p. ex., ordonnancement des charges de travail) pour obtenir un environnement opérationnel plus économique et plus efficace.

R

REGROUPEMENT

- Regroupement physique des charges de travail des applications d'ordinateur central (OC) pour réduire le nombre de grands serveurs d'OC dans les centres de données d'entreprise.
 - Conjointement et en synchronisation avec la transformation des charges de travail des applications hébergées dans les systèmes intermédiaires (l'écosystème des applications) .

Environnement des ordinateurs centraux : Situation actuelle



Total de 21 ordinateurs centraux dans 9 différent centres de données

LÉGENDE

- Centre de données (CD) géré par SPC
- Sysplex parallèle (regroupement des ordinateurs centraux)
- Ordinateur central (OC) Production
- Reprise après sinistre – Ordinateur central

Rationalisation des logiciels d'ordinateur central (OC): Situation actuelle

PROBLÈMES ACTUELS

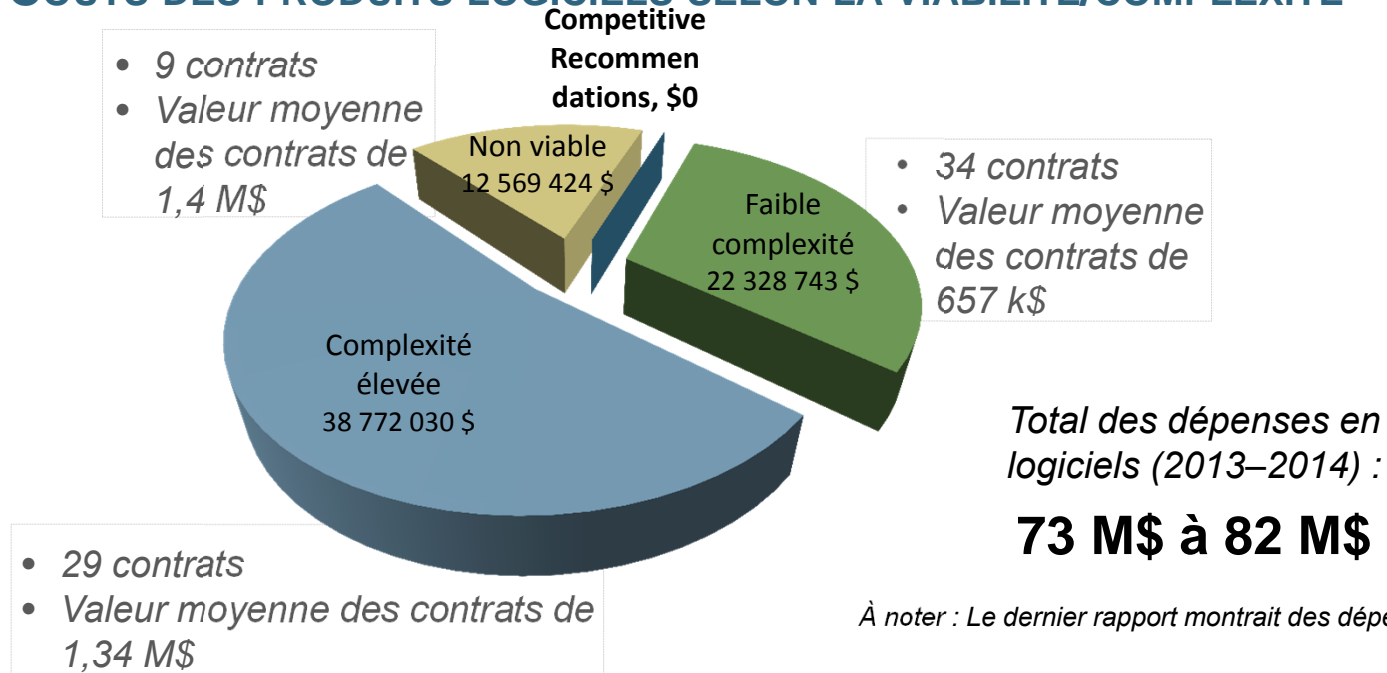
- **Importantes dépenses annuelles** consacrées aux logiciels d'OC - **\$73 M à \$82 M.**
- La plupart des logiciels d'OC n'ont **pas été acquis par voie concurrentielle.**
- Plus de 63 différents fournisseurs de logiciels.
- Plus de 70 différents contrats.
- Plusieurs centres de données hébergent les mêmes catégories de produits.
- Duplication dans la fonctionnalité offerte par différents produits hébergés sur le même ou différents systèmes d'ordinateurs centraux.
- Beaucoup de produits logiciels d'OC ont un **modèle de licence fondé sur la capacité de la machine**, ce qui n'est pas propice à un regroupement en vue de l'utilisation de grands serveurs d'OC.

POSSIBILITÉS DE RATIONALISATION

- **La concurrence présente un fort potentiel d'économies réelles.**
- Une demande de propositions sera lancée pour le processus de rationalisation, avec l'intention d'exploiter la base de produits déjà installés.

Rationalisation des logiciels d'ordinateur central : Possibilités de concurrence

COÛTS DES PRODUITS LOGICIELS SELON LA VIABILITÉ/COMPLEXITÉ



CONCURRENCE – ÉCHELLE DE VIABILITÉ / COMPLEXITÉ

➤ Faible complexité

- Techniquement viable, avec faibles impacts sur les partenaires.
- La principale complexité est financière (c.-à-d. analyse du rendement du capital investi, analyse du coût total de possession).
- Une évaluation en profondeur des impacts est requise.

➤ Complexité élevée

- Techniquement viable, avec divers impacts sur les partenaires.
- Les facteurs de complexité comprennent le potentiel de défis techniques, les questions opérationnelles (p. ex., interopérabilité des applications) et/ou les impacts sur les partenaires.
- Une analyse détaillée des risques et des impacts est nécessaire.

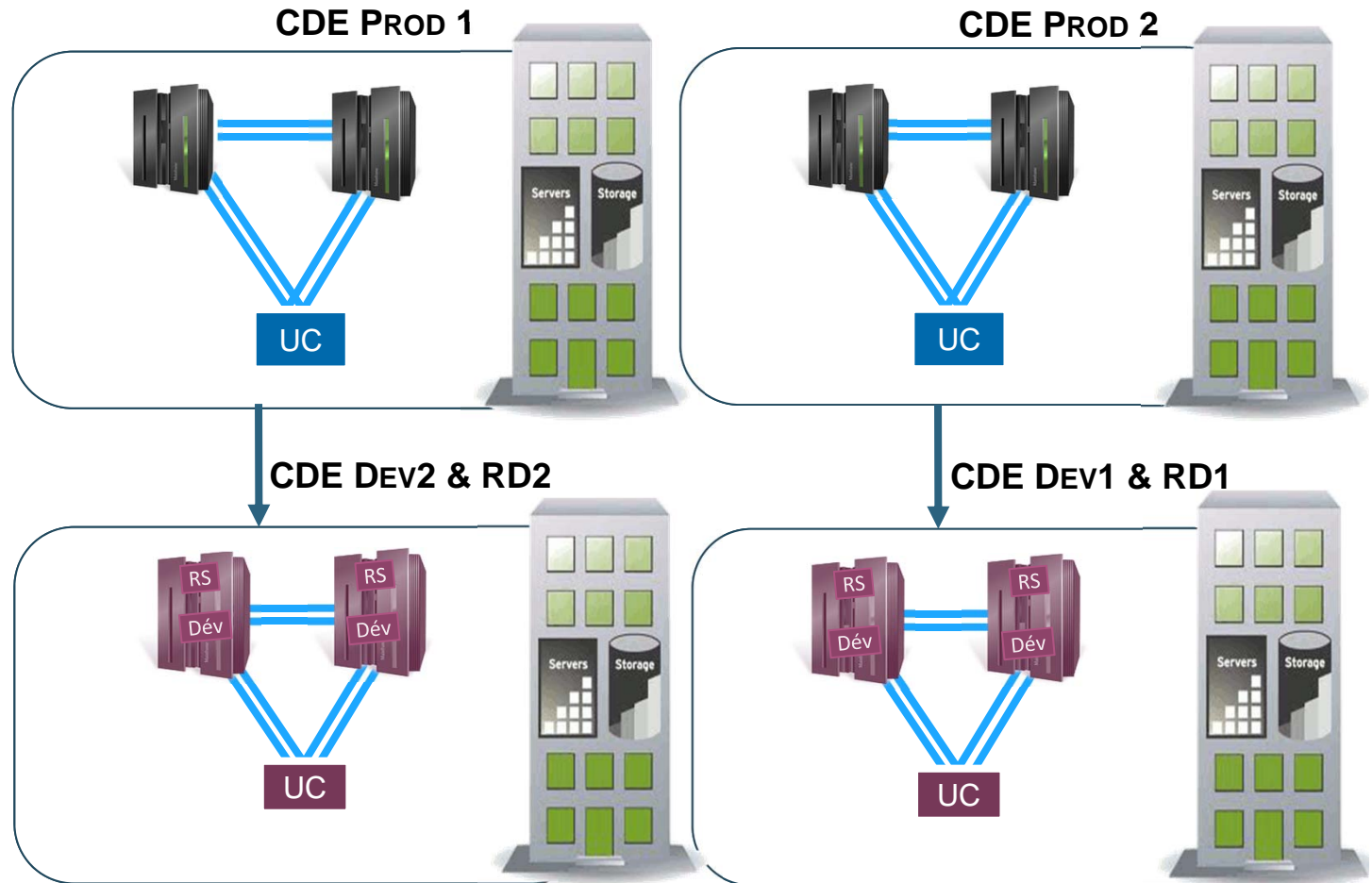
➤ Non viable

- Raisons : viabilité technique, manque de concurrence, impacts sur les partenaires, etc.

Etat final définitif détaillé proposé pour les ordinateurs centraux

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- La conception sépare les charges de travail par profil de sécurité.
- Les charges de travail de production à profil de sécurité élevé résideront dans le CDE Borden; les autres charges de travail opérationnelles d'OC résideront dans le CDE Prod2.
- Offre la plus forte résilience possible au sein des centres de données en permettant de réaliser des économies importantes et d'assurer l'équilibre des charges de travail.
- Atténue le risque en répartissant le traitement sur OC essentiel à la mission.
- Une reprise après sinistre hors région est assurée pour reproduire l'environnement de production.



À noter : Seuls deux serveurs d'OC primaires sont illustrés dans chaque centre de données. Cependant, d'autres serveurs d'OC seront peut-être nécessaires

LÉGENDE

- CD d'entreprise géré par SPC
- Sysplex parallèle (regroupement des ordinateurs centraux)

- OC
- OC de reprise après sinistre/charges de travail de développement
- UC= Utilitaire de couplage externe pour Sysplex parallèle (OC plus petit utilisé comme UC)

Activités nécessaires à l'atteinte de l'état final

- Renouveler la chaîne d'approvisionnement pour établir les exigences tactiques et stratégiques en matière de matériel et de logiciels.

- Les *exigences tactiques* s'aligneront sur les besoins opérationnels actuels et à court terme des partenaires.
- Le *matériel et les logiciels de l'état final* assureront la prise en charge d'une plateforme d'hébergement efficace et avancée.

Renouvellement de la chaîne d'approvisionnement

Accroître la capacité des ordinateurs centraux

- Appliquer les capacités matérielles d'OC ou les mises à niveau de machine à court et à moyen terme pour atténuer les pressions critiques que subissent les organisations, en appuyant la transition à la situation définitive.

Migration des charges de travail

- Assurer la connectivité entre les environnements anciens et nouveaux, afin de permettre le fonctionnement continu des applications hébergées dans les OC de l'état final ainsi que les migrations des charges de travail.

Rationalisation des logiciels

- Examiner en profondeur la situation actuelle des logiciels à l'échelle des partenaires / clients pour cerner des possibilités de changement importantes (c.-à-d. la concurrence où la concurrence est viable), ce qui se traduira par la délivrance d'une licence permettant des regroupements de charges de travail physiques ainsi que des gains d'efficacité.

Normalisation

- Normaliser les environnements d'OC actuels avant le regroupement physique, afin d'assurer une migration harmonieuse.

La réalisation de ces activités dépendra d'une collaboration étroite entre SPC et les partenaires/clients.

Défis et dépendances

RATIONALISATION DES LOGICIELS

- Les changements aux environnements opérationnels pour certains partenaires/clients d'OC ont un impact sur les coûts.
- Le processus concurrentiel conduira à des changements de produits et de processus touchant les partenaires et les clients. L'impact total restera à déterminer.
- Certains logiciels ne font pas partie du champ de contrôle de SPC; des négociations avec les partenaires seront peut-être nécessaires.

But ultime:

Normalisation / Rationalisation des logiciels

- 1) Exploiter le partenariat solide qu'entretient SPC avec les partenaires/clients d'OC pour établir une coopération permanente qui assurera le succès de la transition de l'état actuel à l'état final.
- 2) Établir des voies de communication officielles pour le traitement des demandes tout au long de la transformation pour cerner les problèmes et les éviter.
- 3) Tenir un dialogue permanent et détaillé avec les partenaires/clients d'OC à plusieurs niveaux de l'organisation pour assurer une transition adéquate.
- 4) Le regroupement du matériel et la migration des charges de travail pourrait être amorcé avant d'avoir complété la normalisation et la rationalisation de certains produits logiciels.
- 5) SPC amorcera des négociations avec les fournisseurs de logiciels actuels afin d'ajuster les termes et conditions des contrats existants, afin de faciliter le regroupement des gros ordinateurs à un plus petit nombre et sans coût additionnel basé sur l'utilisation de produits équivalents.

But ultime:

Normalisation / Rationalisation des logiciels (suite)

- 6) SPC introduira un processus de normalisation pour certaines catégories de produits / logiciels, possiblement comme suit:
 - a) Produit de sécurité de base
 - b) Gestion et services des rubans
 - c) Échelonnage des charges de travail
 - d) Gestion de session
 - e) Services de données
 - f) Transfert de données
 - g) Protection et recouvrement de l'information
 - h) Test et débogage des applications
 - i) Archivage et récupération de données
 - j) Serveurs / Gestionnaires d'impression
 - k) Autres...

But ultime: Consolidation des ordinateurs centraux / Migration des charges de travail

- 1) Migrer 21 ordinateurs centraux à 8 gros ordinateurs de grande capacité
- 2) Quatre centres de données au total, deux de production et deux pour de non production (RD et Dev)
- 3) Forte capacité de résilience à même une région
- 4) Capacités de recouvrement après sinistre hors région
- 5) Le partitionnement initial sera établi en fonction de celui existant aujourd'hui pour les partenaires / clients
- 6) La capacité LPAR initiale s'inspirera des données d'aujourd'hui
- 7) Les charges de travail comparables seront hébergées sur le même système

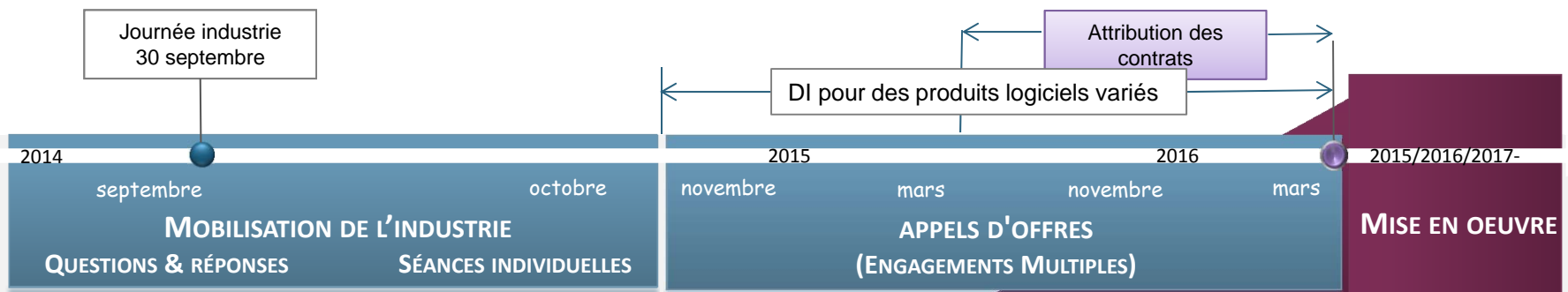
Questions à l'industrie

SPC sollicite une rétroaction sur :

- Rationalisation des logiciels
 - 1) Quels sont les modèles de licences de logiciels et options qui pourraient faciliter le regroupement à un nombre réduit de machines à grande capacité, sans coût additionnel établi en fonction de l'utilisation de produits équivalents?
 - 2) Comment le Gouvernement du Canada pourrait renouveler les investissements actuels en licences de logiciels, par le truchement du processus d'approvisionnement, afin de maximiser l'optimisation des ressources?
 - 3) Quel serait la durée optimale de l'entente contractuelle?
 - 4) Est-ce que SPC se porter acquéreur du matériel et logiciel?
- Services
 - 1) SPC est à la recherche de conseils en ce qui a trait à la faisabilité de la prestation de services qui pourraient aider SPC à atteindre ses objectifs en matière d'hébergement et de soutien des environnements et services des ordinateurs centraux. Quel services sont disponibles et comment conseilleriez-vous SPC?

Processus d'approvisionnement et prochaines étapes

- Questions pour la journée de consultation de l'industrie (Demande d'information (DI)) –
 - SPC tiendra des séances individuelles avec des fournisseurs spécifiques en fonction des réponses reçues suite aux « Questions à l'industrie ».
- Séances individuelles avec les fournisseurs* afin d'obtenir des précisions sur les discussions tenues à la journée de consultation avec l'industrie.
- Compléter l'analyse de l'environnement concurrentiel des logiciel – inventaire final des logiciels qui peuvent être rationalisés pour les ordinateurs centraux.
- Processus d'approvisionnement individuel pour les logiciels



* À noter: Les fournisseurs pourront être invités à des séances individuelles suite à leurs réponses à la composante « Questions à l'industrie ».



Service | Innovation | Rentabilité

***Transformation de l'ordinateur central dans le
cadre du regroupement des centres de données
Approche relative aux solutions
d'approvisionnement collaboratif***

Andrea Totten

Chef d'équipe p.i.

Acquisitions et relations avec les fournisseurs

Services partagés Canada

Le 30 septembre 2014



Services partagés
Canada

Shared Services
Canada

Canada 

Programme

- Considérations en matière d'approvisionnement relatives à la transformation de l'ordinateur central
- Méthodes d'approvisionnement
- Processus d'approvisionnement de SPC
- Descriptions des différentes étapes
- Calendrier des activités de mobilisation de l'industrie

Considérations en matière d'approvisionnement relatives à la transformation de l'ordinateur central

- L'exception au titre de la sécurité nationale (ESA) s'applique.
- La transformation de l'ordinateur central peut tirer profit du Programme de surveillance de l'équité de TPSGC pour faire le suivi d'activités et d'achats précis. Pour plus d'information, veuillez consulter le site <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/se-fm/index-fra.html>.
- On prévoit que les fournisseurs devront détenir une attestation de sécurité valide; les niveaux varieront selon le besoin.
- Des exigences relatives à la souveraineté des données pourraient s'appliquer, selon le besoin.

Méthodes d'approvisionnement

Contrat

- **Entente** volontaire, délibérée et **exécutoire** entre deux ou plusieurs parties ayant la capacité juridique de la conclure
- Commander des travaux au moyen d'autorisations de tâches (AT), de commandes de services, de demandes relatives à un contrat, etc.

Offre à commandes (OC)

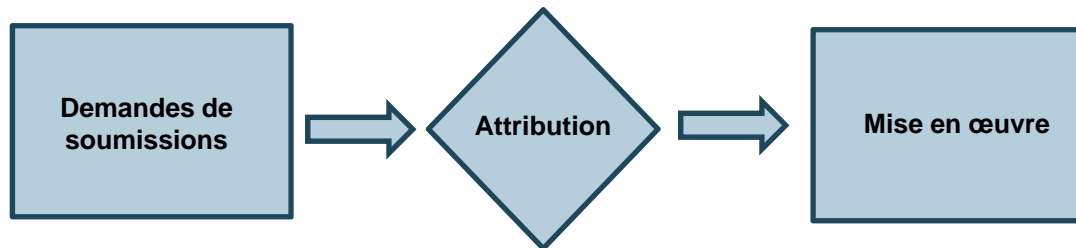
- Une offre permanente qu'un fournisseur fait au gouvernement et qui permet à ce dernier d'acheter des biens et des services selon des **prix établis à l'avance et en fonction de modalités définies**, au besoin
- Il n'y a pas de contrat tant que le gouvernement n'émet pas une commande subséquente

Arrangement en matière d'approvisionnement (AMA)

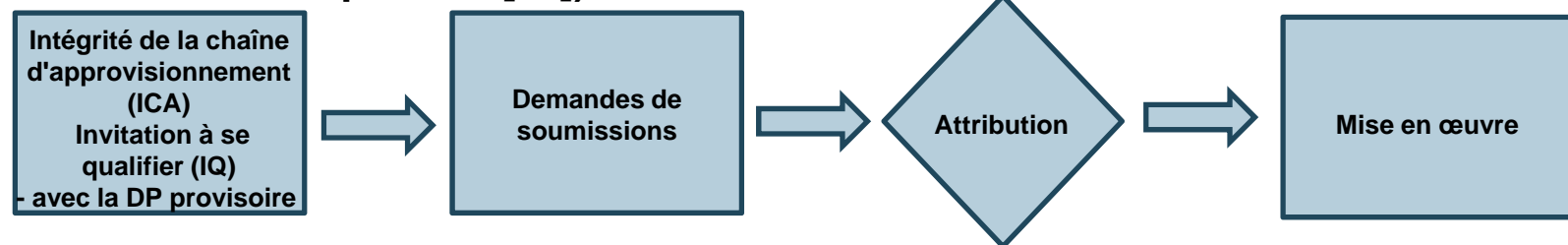
- Une entente entre le gouvernement et un groupe de **fournisseurs préqualifiés comprenant des conditions préétablies et des prix plafonds** qui s'appliqueront aux demandes de soumissions et aux contrats subséquents.

Processus d'approvisionnement de SPC

Demande de propositions traditionnelle*



Approche en deux étapes (intégrité de la chaîne d'approvisionnement [ICA], invitation à se qualifier [IQ])*



Approche en trois étapes (solutions d'approvisionnement collaboratif)*



Le plus susceptible d'être utilisé pour les approvisionnements relatifs à la transformation de l'ordinateur central

* Les activités de mobilisation comme les journées de consultation de l'industrie, les lettres d'intérêt, les demandes de renseignements, etc. peuvent précéder le processus d'appel d'offres officiel.

Deux étapes*

- Sélectionner les fournisseurs en fonction de l'information sur la sécurité de la chaîne d'approvisionnement (ISCA).
- Aucune limite quant au nombre de fournisseurs pouvant se qualifier, puisque le choix est fondé uniquement sur la réussite de l'évaluation de l'intégrité de la chaîne d'approvisionnement (ICA).

Trois étapes

- Sélectionner les fournisseurs ayant démontré qu'ils possèdent les compétences et l'expérience nécessaires pour mettre en œuvre et offrir les biens et services en question.
- Les critères d'évaluation porteront sur les capacités et l'expérience des fournisseurs en matière de prestation.
- Les fournisseurs qui satisferont aux critères d'évaluation obligatoires contenus dans l'IQ seront considérés comme des « répondants qualifiés » et pourront passer à l'étape d'examen et de précision des exigences.
- Les fournisseurs peuvent se qualifier pour plusieurs volets.
- Des critères cotés pourraient être inclus.

* Processus standard

Deux étapes*

- Aucune étape d'EPE

Trois étapes

- On fournira aux répondants qualifiés la version provisoire de la demande de propositions et d'autres documents (p. ex., l'énoncé des travaux).
- Le Canada collaborera avec les répondants qualifiés afin d'obtenir leurs commentaires et des précisions au sujet des exigences du Canada en vue de peaufiner la demande de propositions provisoire et les autres documents.
- Différents types de séances d'EPE peuvent avoir lieu (p. ex., ateliers, rencontres individuelles, documents de questions et réponses, etc.).
- Le processus d'ICA peut aussi être amorcé et achevé durant cette phase.

Deux étapes

- Le Canada peut envoyer une ou plusieurs demandes de soumissions officielles directement aux répondants qualifiés ayant reçu une lettre d'approbation relative à leur information sur la sécurité de la chaîne d'approvisionnement (ISCA).
- Chaque répondant qualifié pourra présenter officiellement une soumission pour répondre aux besoins établis dans la ou les demandes de soumissions.

Trois étapes

- Le Canada peut envoyer une ou plusieurs demandes de soumissions officielles directement aux répondants qualifiés qui ont été retenus à la suite de l'étape de l'IQ.
- Chaque répondant qualifié pourra présenter officiellement une soumission pour répondre aux besoins établis dans la ou les demandes de soumissions.
- Le processus relatif à l'ICA peut être exécuté durant cette étape.

Deux étapes et trois étapes

- L'attribution du contrat se fera à l'issue de l'étape de la demande de soumissions.
- Un ou plusieurs contrats, offres à commandes ou arrangements en matière d'approvisionnement pourraient être attribués, selon la ou les demandes de soumissions.

Calendrier des activités de mobilisation de l'industrie

Activités de mobilisation de l'industrie relatives à la transformation de l'ordinateur central



Commentaires écrits

Questions?
*(pour les fournisseurs
seulement)*





Cybermenaces et menaces liées à la chaîne d'approvisionnement visant le GC

Chaîne d'approvisionnement des Ordinateurs Centraux

30 Septembre 2014

Brad McInnis, Centre de la Sécurité des Télécommunications



Communications Security
Establishment

Centre de la sécurité
des télécommunications

Canada

Activités du CST



- Le CST est l'organisme national de cryptologie du Canada
- Sécuriser le Canada par la supériorité de l'information
- Son mandat
 - Renseignement électromagnétique étrangers
 - Sécurité des TI
 - Soutien à l'accès légal
- Mandat « B »
 - Fournir des avis, des conseils et des services pour aider à protéger les renseignements électroniques et les infrastructures d'information importantes pour le gouvernement du Canada.



Évolution de la cybermenace



- Aujourd'hui, des cyberactivités malveillantes ciblent le Canada et ses plus proches alliés sur une base quotidienne.
- Le degré de sophistication des agents de menace varie : il peut s'agir de pirates informatiques malfaisants, de groupes liés au crime organisé, de terroristes ou d'États.
- Les Canadiens font confiance au GC pour défendre la cybersouveraineté du Canada, et protéger et faire progresser la sécurité nationale et les intérêts économiques du pays.



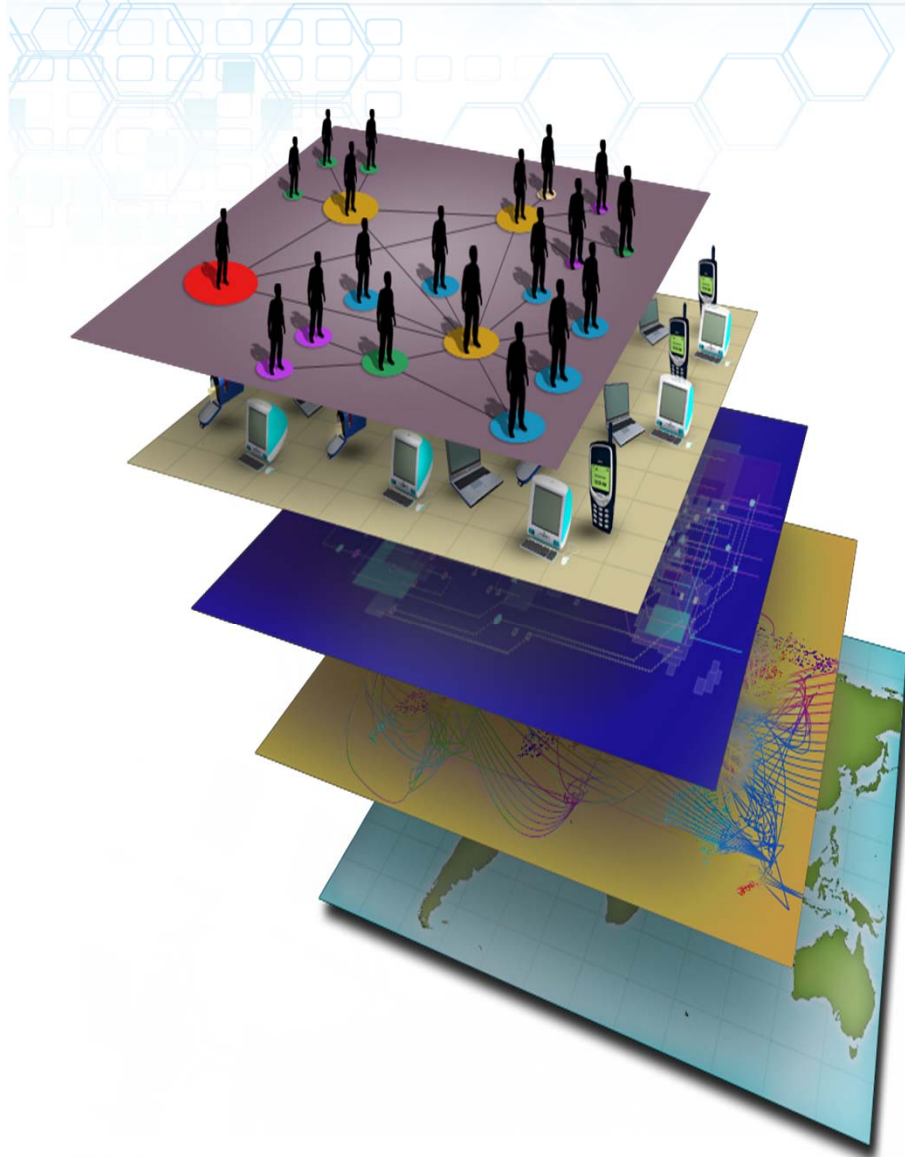
Vulnérabilités des technologies



- Faiblesses ou vulnérabilité accidentelles
 - Défauts de conception
 - Erreurs de mise en œuvre
- Faiblesses ou vulnérabilités intentionnelles
 - Implantation dans un produit de biens livrables prédéterminés, à la connaissance ou à l'insu de l'entreprise.
- **Menace liée à la chaîne d'approvisionnement** – Il est facile de saboter un produit dans la chaîne d'approvisionnement pour faciliter une cyberattaque subséquente qui permettra d'exploiter un réseau et l'information qui y circule.



Méthodes d'Intrusion



Persona



**Menace interne or
Exploitation de réseaux
ou HUMINT**

Cyber Persona



**Exploitation des
réseaux**

Réseau Logique



Réseau
Physique



**Chaîne
d'approvisionnement**

Géographique



**Passif, Diffusion,
Collection**



Environnement des cybermenaces



- **Cybermenace** – Un auteur de menace utilise Internet pour tirer profit d'une vulnérabilité connue d'un produit afin d'exploiter un réseau et l'information qui y circule.

Vol d'Information

Inclus le vol de propriétés intellectuelles, le vol d'identité, le vol de renseignements bancaires, l'échanges illégaux et le vol d'information gouvernemental sensible

Perturbation

Inclus la perturbation des communications réseaux, la défiguration de sites web et les attaques de déni de service

Destruction

Inclus les attaques sur les infrastructures critiques d'un pays et cyber-guerre



Programme de la sécurité des TI du CST



- Nous aidons à prévenir, détecter et contrer les menaces et les vulnérabilités relatives à la sécurité des TI.
- Le CST utilise son expertise et ses capacités techniques uniques, ainsi que ses renseignements classifiés, pour compléter les technologies de sécurité commerciales qui sont à la portée des praticiens de la sécurité des TI.
- Nous utilisons nos propres méthodes et opérations pour détecter et contrer les menaces qui ne relèvent pas du domaine public.



Effets des forces du marché sur les technologies



- Les forces du marché favorisent les technologies commerciales et personnelles plutôt que le respect des exigences relatives aux caractéristiques de sécurité.
- Notre société est presque entièrement dépendante des fournisseurs de logiciels et de matériels commerciaux du marché mondial.
- De nouveaux produits ou de nouvelles versions de produits sont rapidement mis au point.
- Aucun cadre réglementaire n'est en place relativement à la sécurité des logiciels et du matériel.
- Les processus et politiques traditionnelles du gouvernement imposent des exigences en matière de sécurité une fois que les produits et systèmes sont développés.
- Les développeurs de technologies commerciales sont peu d'incitatifs les motivant à investir dans la sécurité.



Une question de sécurité nationale



- **Risques liés aux technologies vulnérables**
 - L'accès secret et persistant des auteurs de cybermenaces aux réseaux de télécommunications du GC représente un danger pour la souveraineté de l'information du GC et la continuité des activités du gouvernement
 - Les auteurs de cybermenaces sont adroits à exploiter les technologies des éléments de réseau interconnectés et les systèmes de gestion utilisés à des fins administratives et de fonctionnement des infrastructures réseaux
- **Risques liés à une exposition aux menaces excessivement complexes et décentralisées**
 - La consolidation des réseaux du GC est nécessaire à la bonne gestion de la cyberprotection et de la cyberdéfense
 - La sécurité par l'obscurité n'est pas une stratégie viable à long terme pour contrer les auteurs de cybermenaces
- **Risques liés à la chaîne d'approvisionnement**
 - La chaîne d'approvisionnement élargit les possibilités pour les auteurs de menaces de contourner les mesures de sécurité mises en place par le GC
 - Il est plus difficile pour le GC de détecter ces risques et d'y remédier



Approvisionnement par les services partagés du GC



- Services partagés Canada et le CST collaborent en partenariat pour éliminer ou réduire de manière significative les risques que représentent les cybermenaces et les vulnérabilités de la chaîne d'approvisionnement mondiale pour le GC.
- Le CST proposera des séances d'information de suivi sur l'atténuation des risques émanant de la chaîne d'approvisionnement aux fournisseurs intéressés des services partagés du GC.
 - Les fournisseurs doivent être prêts à signer une entente de non-divulcation avec le CST pour obtenir ces renseignements.
- Les fournisseurs doivent satisfaire aux exigences de sécurité en matière de cyberprotection, de cyberdéfense et d'atténuation des risques associés à la chaîne d'approvisionnement afin que leur offre soit retenue dans le cadre d'initiatives des services partagés du GC.
 - À titre de responsable de la sécurité des TI pour le GC, le CST cherchera à établir des partenariats à long terme avec les fournisseurs retenus.
 - Le CST assistera Services partagés Canada dans l'analyse des liens qu'il est possible d'établir à partir renseignements fournis par les répondants concernant leur chaîne d'approvisionnement.
- Vous pouvez trouver des exemples de ces exigences sur le site Web du CST sur la page *Conseils sur la chaîne d'approvisionnement des technologies*.





Questions?



Communications Security
Establishment

Centre de la sécurité
des télécommunications

Canada



Technologie d'ordinateur central

Évaluation de l'intégrité de la chaîne d'approvisionnement (ICA)

Séance d'information

Aperçu du processus d'ICA



Patrick Mountford
Directeur

Transformation de la cybersécurité et de la sécurité des TI



Ordre du jour

- ✓ Contexte
- ✓ Processus d'ICA
- ✓ Modèle de la liste des produits de TI
- ✓ Schéma de la portée de l'ICA
- ✓ Diagramme du processus d'ICA
- ✓ Diagramme de la vérification continue de l'ICA

Nature du processus d'ICA

- ✓ Le processus d'examen de l'intégrité de la chaîne d'approvisionnement (ICA) vise à garantir qu'aucun **matériel, logiciel ou service non éprouvé** acquis par SPC n'est utilisé pour offrir et/ou appuyer les services du gouvernement du Canada (GC).
- ✓ Le Centre de la sécurité des télécommunications Canada (CSTC) évalue l'information sur la sécurité de la chaîne d'approvisionnement (ISCA) et formule des recommandations. SPC prend des décisions opérationnelles fondées sur les recommandations du CSTC.
- ✓ Les répondants, les répondants qualifiés et/ou les soumissionnaires **doivent réussir** le processus d'ICA, sinon, ils sont disqualifiés du processus d'approvisionnement.
- ✓ Le processus d'ICA est assujéti aux dispositions de l'accord de non-divulgence compris dans les documents d'approvisionnement. On peut également demander aux sous-traitants de signer les accords de non-divulgence pendant le processus d'approvisionnement.

Exigences relatives à l'ISCA

- ✓ Les répondants doivent soumettre les renseignements demandés à l'autorité contractante avant la date d'échéance. Les éléments obligatoires seront clairement indiqués dans les documents de l'IQ, de la DDR ou de la DP :
 - a. **Liste des produits de TI :**
 - Des renseignements concernant tous les produits au moyen desquels les données du Canada pourraient être transmises et/ou stockées et qui pourraient être utilisés et/ou installés pour effectuer toute partie de travaux décrits dans le contrat subséquent.
 - Les produits comprennent tout matériel qui fonctionne dans la couche liaison de données du modèle OSI et supérieur, tout logiciel et tout appareil de technologie en milieu de travail.
 - Cela comprend des produits utilisés par les répondants et par chacun de leurs sous-traitants proposés dans tout contexte (installation, mise à l'essai, production, prestation, soutien, maintenance, etc.).
 - b. **Diagrammes de réseau :** Un ou plus d'un diagramme de réseau conceptuel.
 - c. **Liste des sous-traitants :** La liste de tous les sous-traitants qui pourraient participer à une partie des travaux dans le cadre de tout contrat subséquent (y compris les sous-traitants autrement liés au répondant)

Processus d'évaluation de l'ISCA

- ✓ Le Canada évaluera si l'ISCA crée le risque que la solution du répondant (y compris les sous-traitants utilisés pour mettre en place la solution) compromette ou serve à compromettre la sécurité du matériel, des micrologiciels, logiciels, systèmes ou renseignements lui appartenant.
- ✓ En réalisant son évaluation, le Canada peut exiger du répondant des renseignements supplémentaires nécessaires pour effectuer une évaluation complète de sécurité de l'ISCA.
- ✓ L'évaluation de l'ISCA nécessite qu'une trousse complète soit présentée avant la date d'échéance.

Résultat de l'évaluation

- ✓ On avisera tous les répondants par écrit s'ils demeurent qualifiés après le processus d'ICA ou s'ils ont été disqualifiés à la suite de l'évaluation de leur ISCA.
- ✓ Tout répondant devra, lorsqu'il répond à toute invitation à soumissionner, proposer une solution **conforme** à la version de l'ISCA soumise dans le cadre du processus d'ICA approuvée par le Canada.
- ✓ Une fois que toutes les ISCA du répondant (y compris les ISCA relatives à ses sous-traitants) ont été approuvées par le Canada, aucune modification* ne sera permise aux ISCA, sauf dans des circonstances exceptionnelles, comme déterminé par le Canada (cela s'applique uniquement aux produits qu'on a demandé à inclure dans le formulaire d'ISCA).

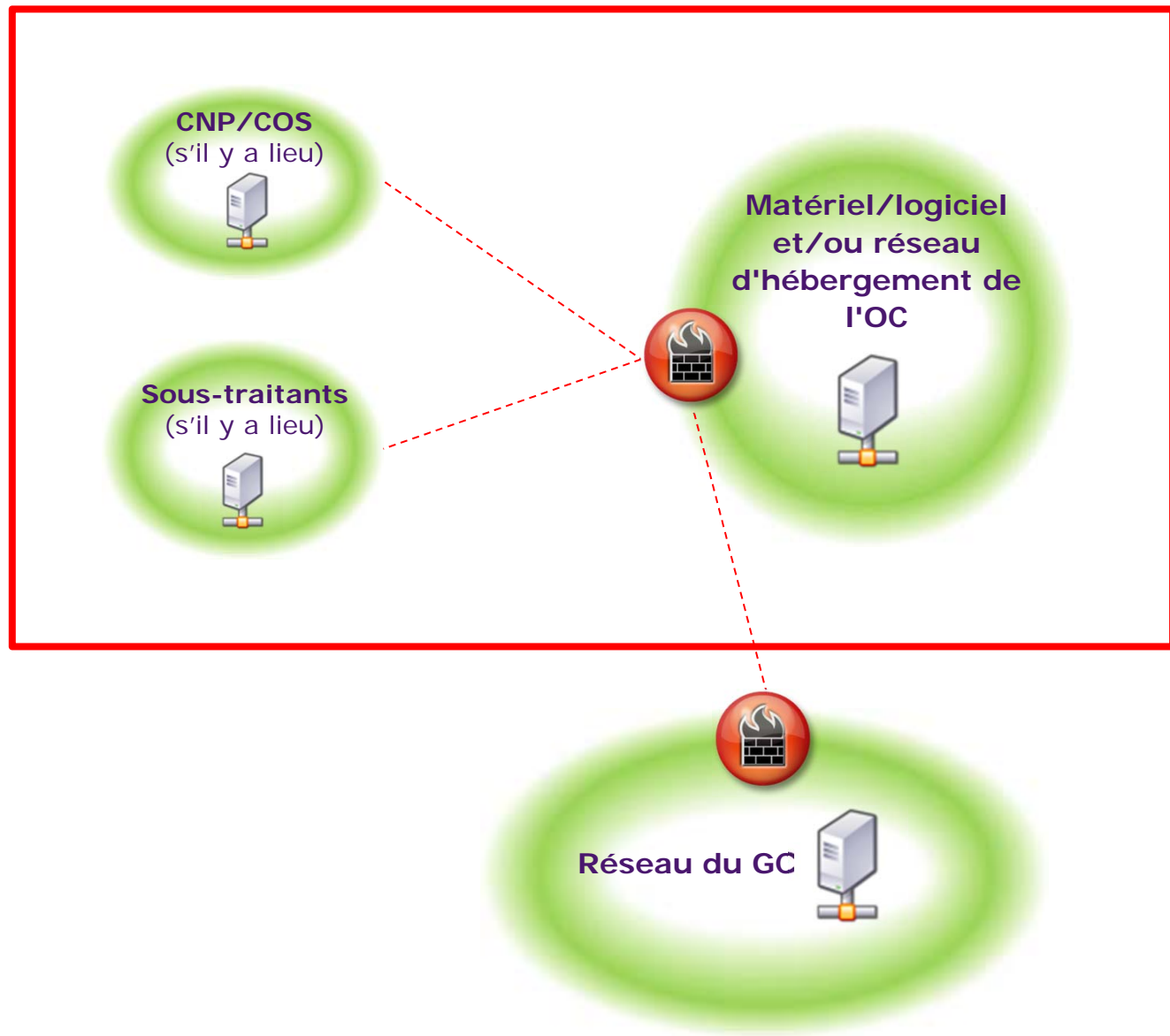
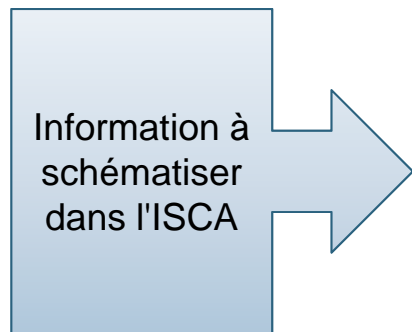
*Si un répondant croit qu'il y a des circonstances exceptionnelles qui pourraient justifier une telle modification, le répondant peut soumettre une demande par écrit à l'autorité contractante à tout moment avant l'attribution du contrat.

Modèle de la liste des produits de TI

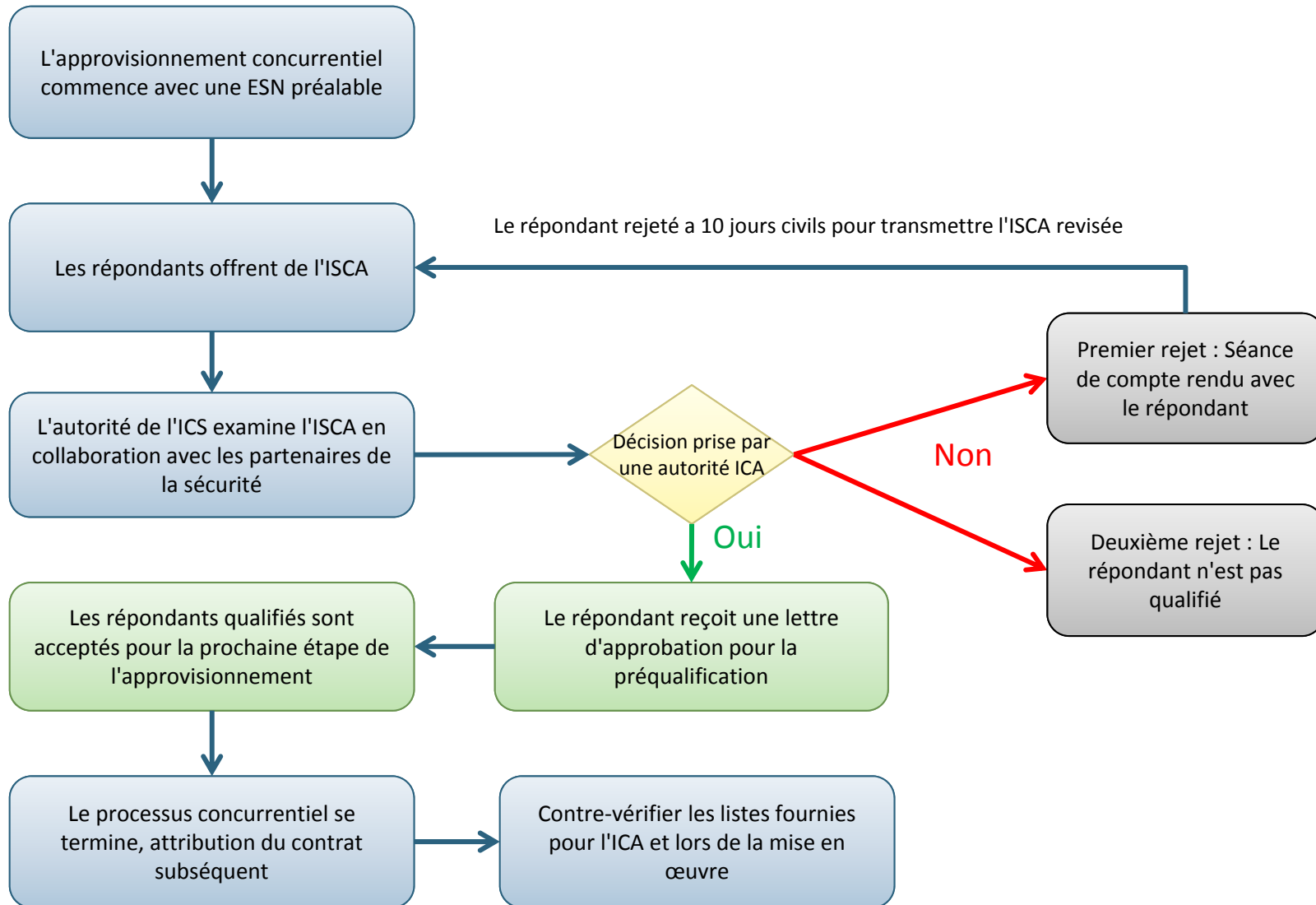
- ✓ On demande aux répondants de ne pas répéter des itérations multiples du même produit (c.-à-d., si le numéro de série ou la couleur sont les seules différences entre les deux produits, ils sont considérablement le même produit en ce qui a trait à l'ICA).

<i>Composant du produit</i>						
Emplacement a)	Type de produit b)	Composante de la TI p. ex., coupe-feu, routeur, interrupteur, serveur, application de sécurité, poste de travail de l'entrepreneur, etc. c)	Nom et numéro de modèle d)	Description et objectif e)	Fabricant du produit, éditeur du logiciel et fabricant d'équipement d'origine des composants intégrés f)	Nom du sous-traitant (si l'équipement est fourni par un sous-traitant) g)

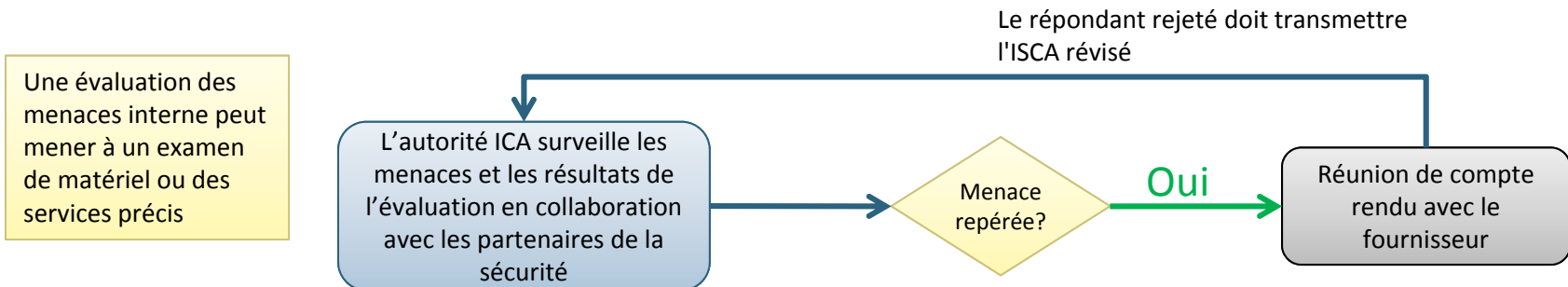
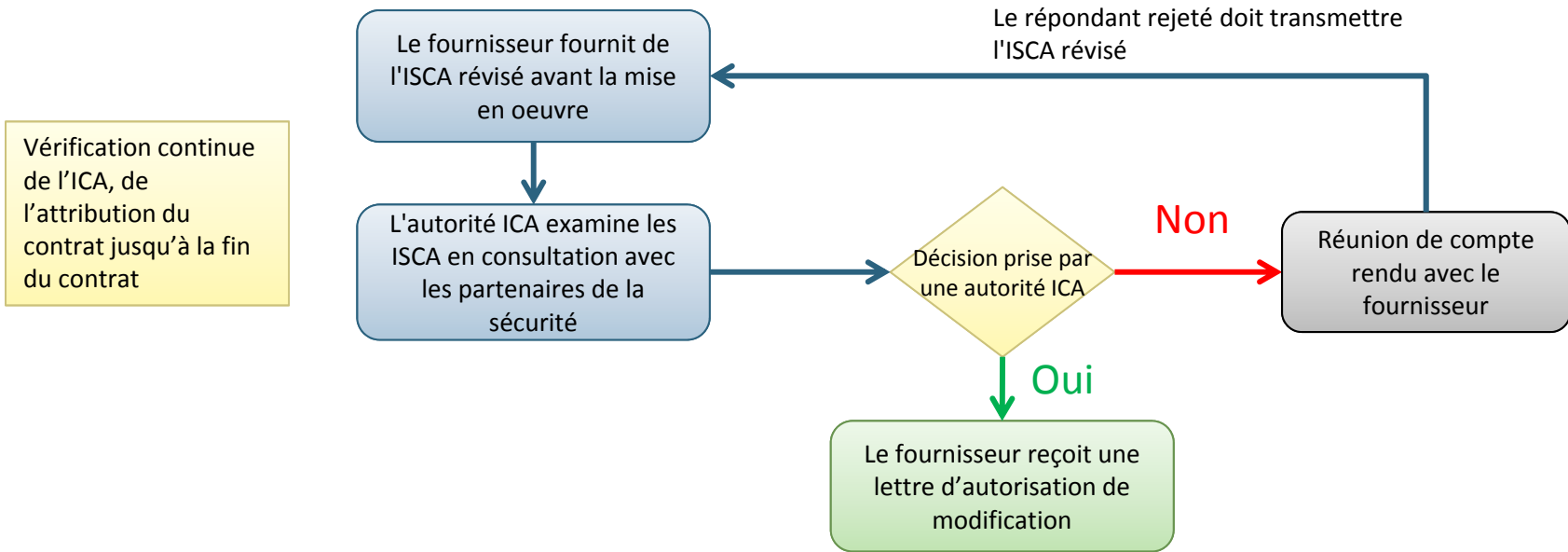
Schéma de la portée de l'ISCA



Processus d'ICA



Vérification continue de l'ICA



Des questions?