

Union internationale des télécommunications

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

M.3050.3

(06/2004)

SÉRIE M: GESTION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS Y
COMPRIS LE RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX

Réseau de gestion des télécommunications

**Plan amélioré d'exploitation des
télécommunications (eTOM) – Flux des
processus représentatifs**

Recommandation UIT-T M.3050.3



RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE M
GESTION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS Y COMPRIS LE RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX

Introduction et principes généraux de maintenance et organisation de la maintenance	M.10–M.299
Systèmes de transmission internationaux	M.300–M.559
Circuits téléphoniques internationaux	M.560–M.759
Systèmes de signalisation à canal sémaphore	M.760–M.799
Systèmes internationaux de télégraphie et de phototélégraphie	M.800–M.899
Liaisons internationales louées par groupes primaires et secondaires	M.900–M.999
Circuits internationaux loués	M.1000–M.1099
Systèmes et services de télécommunication mobile	M.1100–M.1199
Réseau téléphonique public international	M.1200–M.1299
Systèmes internationaux de transmission de données	M.1300–M.1399
Appellations et échange d'informations	M.1400–M.1999
Réseau de transport international	M.2000–M.2999
Réseau de gestion des télécommunications	M.3000–M.3599
Réseaux numériques à intégration de services	M.3600–M.3999
Systèmes de signalisation par canal sémaphore	M.4000–M.4999

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

Recommandation UIT-T M.3050.3

Plan amélioré d'exploitation des télécommunications (eTOM) – Flux des processus représentatifs

Résumé

Les Recommandations UIT-T de la série M.3050.x contiennent un schéma de référence permettant de classer par catégories les activités d'une entreprise et destiné à être utilisé par les fournisseurs de services. Le plan amélioré d'exploitation des télécommunications (ou plan eTOM en abrégé), élaboré par le TeleManagement Forum, décrit les processus d'entreprise requis par un fournisseur de services et les analyse suivant différents niveaux de détail en fonction de leur importance et de leur priorité pour l'entreprise. Ce modèle des processus d'entreprise repose sur les concepts du modèle des services et fonctions de gestion et doit permettre de classer par catégories toutes les activités de l'entreprise.

La présente Recommandation donne des exemples de flux de processus.

Source

La Recommandation UIT-T M.3050.3 a été approuvée le 29 juin 2004 par la Commission d'études 4 (2001-2004) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

Le forum TMF conserve les droits de propriété intellectuelle sous-jacents à la présente Recommandation, y compris les droits d'auteur. Des licences appropriées seront accordées pour l'utilisation dans les Recommandations de l'UIT-T.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2005

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1	Domaine d'application 1
2	Références normatives..... 1
3	Définitions 2
4	Abréviations..... 2
5	Introduction 2
6	Flux de processus d'exécution DSL..... 4
6.1	Hypothèses 4
6.2	Interactions des processus d'exécution DSL..... 4
6.3	Flux de processus d'exécution DSL..... 5
7	Flux de processus PLM 11
7.1	Hypothèses 11
7.2	Interactions des processus PLM 12
7.3	Application des processus d'entreprise SIP 14
7.4	Flux de processus PLM 15
8	Flux de processus concernant les accords SLA..... 18
8.1	Hypothèses 18
8.2	Interactions de processus concernant les accords SLA 20
8.3	Flux de processus concernant les accords SLA..... 25
	BIBLIOGRAPHIE 44

Recommandation UIT-T M.3050.3

Plan amélioré d'exploitation des télécommunications (eTOM) – Flux des processus représentatifs

1 Domaine d'application

Le plan amélioré d'exploitation des télécommunications (eTOM, *enhanced telecom operations map*®) [GB921] a été élaboré par le TeleManagement Forum (TMF) en tant que schéma de référence permettant de classer par catégories l'ensemble des activités d'une entreprise et destiné à être utilisé par les fournisseurs de services. Il convient de noter qu'en ce qui concerne les droits afférents de propriété intellectuelle, le TMF est propriétaire du plan eTOM et détient les droits d'auteur. L'UIT-T détiendra les droits d'auteur afférents aux Recommandations UIT-T de la série M.3050.x elles-mêmes.

La présente Recommandation fait partie d'une série de textes UIT-T traitant du schéma eTOM structurés comme suit:

- M.3050.0: eTOM – Introduction.
- M.3050.1: eTOM – Schéma des processus d'entreprise. (TMF GB921 v4.0.)
- M.3050.2: eTOM – Décomposition et description des processus. (TMF GB921 v4.0 Addendum D.)
- M.3050.3: eTOM – Flux des processus représentatifs. (TMF GB921 v4.0 Addendum F.)
- M.3050.4: eTOM – Intégration interentreprise: utilisation de l'intégration interentreprise avec le plan eTOM. (TMF GB921 v4.0 Addendum B.)
- M.3050 Supplément 1: eTOM – Notice d'utilisation de la bibliothèque d'infrastructures des technologies de l'information. (TMF GB921 v4.0 Addendum L.)
- M.3050 Supplément 2: eTOM – Schéma des processus publics interentreprises. (GB921 v4.0 Addendum C.)
- M.3050 Supplément 3: eTOM – Mappage entre le modèle eTOM et le modèle M.3400.

Les autres parties seront publiées dès qu'elles seront disponibles.

Les Recommandations UIT-T de la série M.3050.x visent à élaborer un schéma des processus d'entreprise sur la base du modèle des services de gestion qui est décrit dans les Recommandations UIT-T M.3010 et M.3200.

La présente Recommandation donne des exemples de flux de processus. Elle donne un aperçu supplémentaire du schéma eTOM et de son application en décrivant quelques exemples de scénarios d'entreprise, ou d'applications, dans lesquels le schéma eTOM est mis en œuvre, et en indiquant les flux de processus et les informations associées qui montrent comment les processus eTOM interagissent dans ces situations. Elle doit être lue conjointement avec la Rec. UIT-T M.3050.1 et les autres Recommandations de la série M.3050.x.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui, de ce fait, en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou tout texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des

Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée. La référence à un document figurant dans la présente Recommandation ne donne pas à ce document, en tant que tel, le statut d'une Recommandation.

- Recommandation UIT-T M.3010 (2000), *Principes du réseau de gestion des télécommunications*.
- Recommandation UIT-T M.3200 (1997), *Services de gestion du réseau de gestion des télécommunications et domaines gérés des télécommunications: aperçu général*.

3 Définitions

Le terme suivant est défini dans la Rec. UIT-T M.3050.0:

- plan amélioré d'exploitation des télécommunications (eTOM)

4 Abréviations

Les abréviations employées dans la présente Recommandation sont contenues dans la Rec. UIT-T M.3050.1.

5 Introduction

Un certain nombre d'exemples de scénarios sont décrits dans la présente Recommandation. Ils peuvent être considérés comme des "scénarios d'utilisation" – si ce terme est plus parlant – dans une entreprise et non comme une implémentation, étant donné que le schéma eTOM et ces scénarios visent à définir les besoins des entreprises et non à fournir une solution particulière qui réponde à ces besoins. Néanmoins, comme ces scénarios sont des exemples, certaines hypothèses ont été faites sur la nature du contexte d'entreprise considéré, et il convient de souligner que ces hypothèses n'impliquent pas que le schéma eTOM ne puisse être appliqué que dans le contexte décrit. En revanche, elles permettent de fournir un aperçu pour les cas considérés, mais de nombreux autres scénarios et exemples sont possibles, qui devraient pouvoir être assemblés pour constituer une bibliothèque de plus en plus riche au fur et à mesure de la progression des travaux relatifs au schéma eTOM.

Il est important de noter que les flux de processus représentatifs donnés ici ne doivent pas être considérés de la même façon que les éléments de processus définis dans la Rec. UIT-T M.3050.2. Ces flux de processus illustrent comment appliquer le schéma eTOM et les éléments de processus pour prendre en charge certains scénarios d'entreprise et donnent donc un aperçu supplémentaire concernant l'utilisation du schéma eTOM.

La valeur des informations est confirmée lorsque les informations sont effectivement utilisées. Le schéma eTOM a de nombreuses applications possibles, la plus immédiate consistant à utiliser ce schéma d'éléments de processus pour concevoir les flux de processus effectifs qui permettent de créer de la valeur pour l'entreprise.

A cet égard, il est important ici de faire une distinction entre les flux de processus et les éléments de processus, notamment du point de vue de leur relation avec la normalisation des processus.

Les **éléments de processus** du schéma eTOM sont destinés à constituer une liste exhaustive; autrement dit, une entreprise utilise uniquement les éléments de processus eTOM lorsqu'elle classe ses activités au moyen de processus. Au cas où une activité identifiée ne pourrait pas être prise en charge par les éléments de processus existants, un nouvel élément de processus serait créé et ajouté dans le schéma eTOM de sorte que ce dernier continue à remplir son rôle de schéma des processus exhaustif.

Les **flux de processus** représentent la façon dont les activités de l'entreprise (sous la forme d'éléments de processus) peuvent être combinées afin de répondre à un besoin particulier. On ne parviendra jamais à établir une liste exhaustive des flux de processus car les besoins évoluent sans cesse, mais ce n'est pas un problème car les différents scénarios et les flux de processus élaborés pour ces scénarios permettent de mieux comprendre comment le schéma eTOM peut être utilisé. Pour une entreprise qui cherche à améliorer son efficacité en réutilisant ses capacités en termes de processus et de technologies de l'information, l'important est de veiller à ce que les flux de processus reposent sur des activités de l'entreprise qui soient classées uniquement au moyen d'éléments de processus eTOM.

Pour les exemples de scénarios et de flux de processus décrits dans la présente Recommandation, on utilise une méthode éprouvée visant à garantir que les flux de processus peuvent être élaborés sur la base des éléments de processus eTOM afin de répondre aux besoins de l'entreprise identifiés dans chaque cas.

Pour chacun des scénarios présentés ici, on donne une explication du scénario et on précise son domaine d'application.

Un certain nombre de diagrammes sont présentés afin de faciliter la description des scénarios. L'utilisation de ces diagrammes est explicitée dans le cadre du premier scénario, relatif à l'exécution.

Bon nombre des diagrammes sont élaborés à l'aide d'un outil d'analyse des processus et il est possible que certaines des conventions adoptées ne soient pas évidentes. Les diagrammes de flux sont organisés sous la forme de "lignes d'évolution" ou de pistes horizontales qui suivent les couches visibles dans le schéma eTOM (par exemple CRM, SM&O, etc.). Le but est d'aider le lecteur en plaçant les processus selon l'orientation qu'il connaît telle qu'elle est présentée dans la structure eTOM. Dans chaque ligne d'évolution, on indique alors les différents processus et leurs interactions dans une même ligne d'évolution et entre les lignes d'évolution. Il est à noter que ces interactions correspondent essentiellement à des transitions dues à des événements; autrement dit, l'interaction porte une étiquette identifiant l'événement qui a entraîné la transition entre le processus d'origine et le processus de destination. Cette transition peut faire intervenir un transfert d'informations, mais ce n'est pas le but premier de l'étiquetage que de préciser les informations qui peuvent entrer en jeu. De fait, d'autres mécanismes de partage de l'information (par exemple l'accès à des bases de données communes) peuvent intervenir et sont décrits séparément. Par ailleurs, le fait de relier des informations aux processus a des conséquences sur le plan de l'implémentation et il faut donc, pour cela, tenir compte des choix potentiels d'implémentation. Ces aspects liés aux informations font actuellement l'objet d'études approfondies dans le cadre des activités menées au sein du TM Forum et des documents seront élaborés en temps voulu.

Les diagrammes de flux de processus comportent des cases d'origine et de destination de flux qui peuvent apparaître en dehors de la zone des lignes d'évolution. Une case-flèche pointant vers la droite indique un événement (origine d'un flux), tandis qu'une case-flèche pointant vers la gauche indique un résultat (destination d'un flux). Dans un souci de commodité, les diagrammes de flux complexes sont décomposés en sous-diagrammes, qui peuvent être reliés par le biais des événements et des résultats, comme indiqué.

6 Flux de processus d'exécution DSL

6.1 Hypothèses

En ce qui concerne les processus d'exécution, on ne décrit ici qu'un seul scénario parmi de nombreux scénarios possibles de mise en œuvre de ces processus.

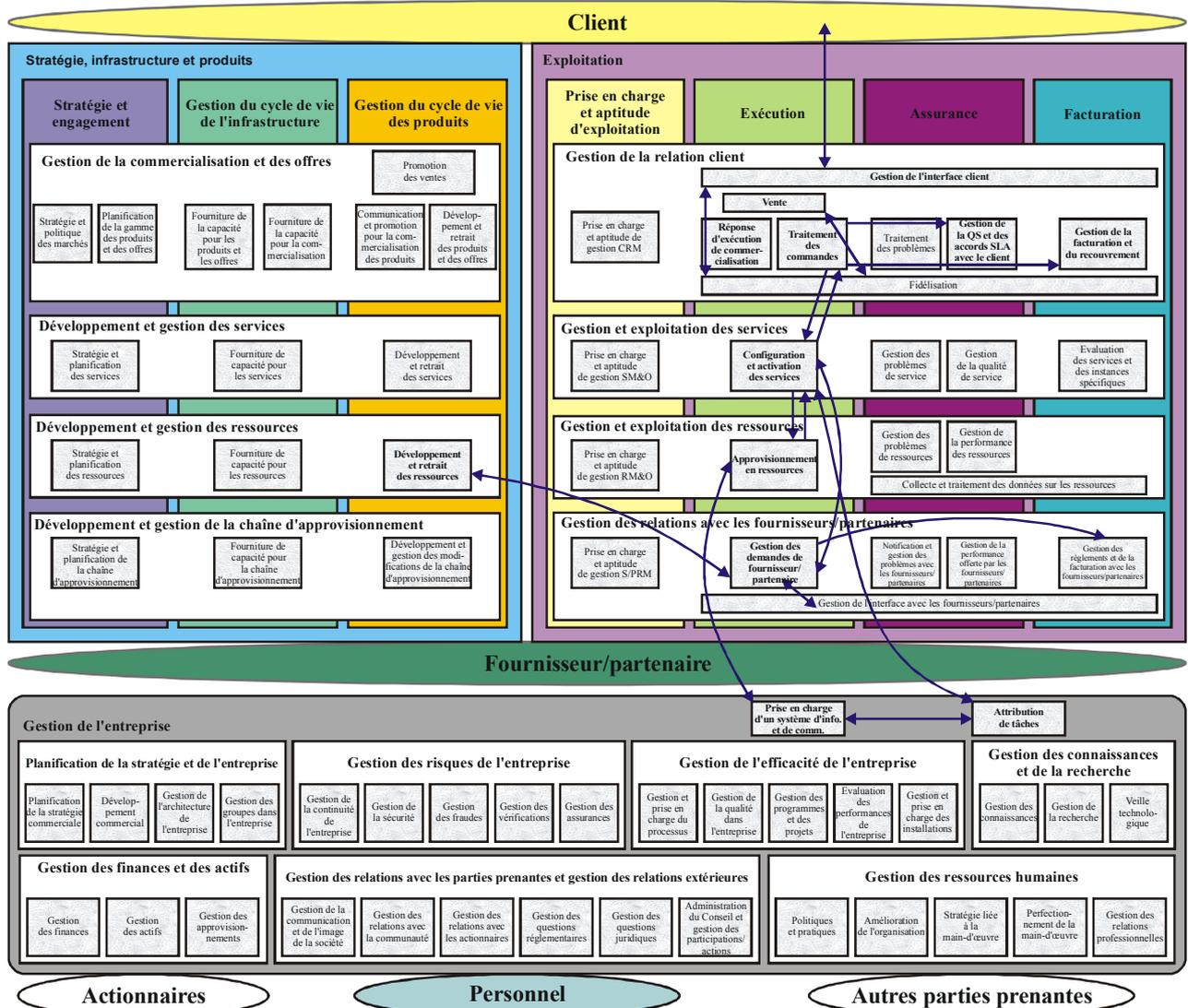
Les hypothèses retenues ici concernant une mise en œuvre générale des processus d'exécution sont les suivantes:

- l'infrastructure préalablement mise à la disposition des utilisateurs finals est limitée (il s'agit peut-être davantage d'une infrastructure HDSL que d'une infrastructure ADSL);
- les ressources nécessaires seront fournies en partie en interne et en partie par des fournisseurs/partenaires; par exemple, le fournisseur ISP est un détaillant, qui utilise la boucle locale de l'opérateur historique;
- le flux de processus dominant n'est illustré qu'au niveau 2 – des cas exceptionnels (par exemple aucune ressource disponible) peuvent être détaillés au moyen de flux au niveau 3;
- on considérera plusieurs fournisseurs extérieurs pour ce qui est de la fourniture de ressources externes;
- le service présente une faible complexité et, une fois que les négociations avec l'équipe d'achat du client ont abouti, les contacts techniques du fournisseur de services interagiront avec l'équipe technique du client.

6.2 Interactions des processus d'exécution DSL

La première étape de la description des flux de bout en bout consiste à placer les flux d'exécution dans leur contexte sur le schéma eTOM global.

La Figure 6.1 illustre ce contexte. Comme on peut s'y attendre, la majorité des liens de haut niveau entre les processus sont situés dans le groupement de processus d'exécution de niveau 1, mais un certain nombre d'interactions importantes sont situées en dehors de ce groupement vertical.



M.3050-3_F6.1

Figure 6.1/M.3050.3 – Interactions des processus d'exécution

6.3 Flux de processus d'exécution DSL

On illustre maintenant de façon plus détaillée les interactions entre les principaux processus de niveau 2 concernés.

Dans l'exemple de l'exécution DSL, les diagrammes de flux sont subdivisés en trois diagrammes de flux de processus de niveau 2 (Figures 6.2a, 6.3a et 6.4a) représentant trois phases d'exécution: prévente, commande et postcommande.

Dans ces diagrammes, les processus de niveau 2 sont présentés avec un positionnement relatif analogue au positionnement des processus dans le schéma eTOM, afin de faciliter la compréhension et de rendre les diagrammes plus intuitifs.

On indique le point de départ de chaque flux et, pour chaque flèche reliant des processus de niveau 2, on indique l'événement ou l'information associé.

Outre ces diagrammes de flux, des diagrammes dynamiques des processus peuvent être présentés (Figure 6.2b, par exemple). Ils permettent d'aller plus loin en précisant le séquençement et en indiquant les différents processus de niveau 3 associés à chacun des processus de niveau 2. Dans ces diagrammes, un processus de niveau 2 peut apparaître plusieurs fois afin que le lecteur voie mieux comment il intervient dans le flux. Généralement, la fonctionnalité d'un processus de niveau 2 varie selon l'endroit où le processus intervient dans le flux, ce qui amène à identifier le ou les processus de niveau 3 associés au processus de niveau 2 qui prendront en charge les interactions.

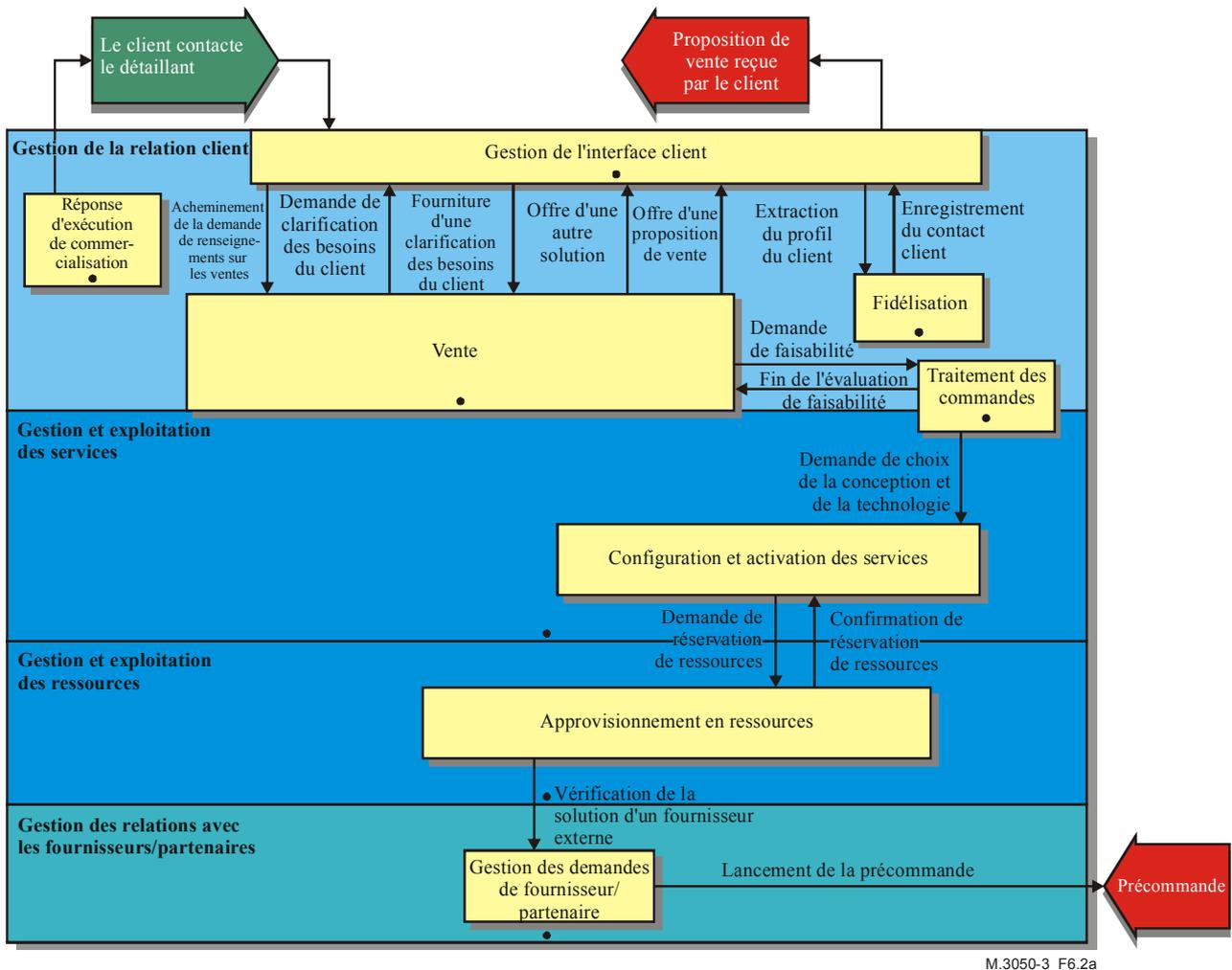


Figure 6.2a/M.3050.3 – Flux de processus de niveau 2 de prévente

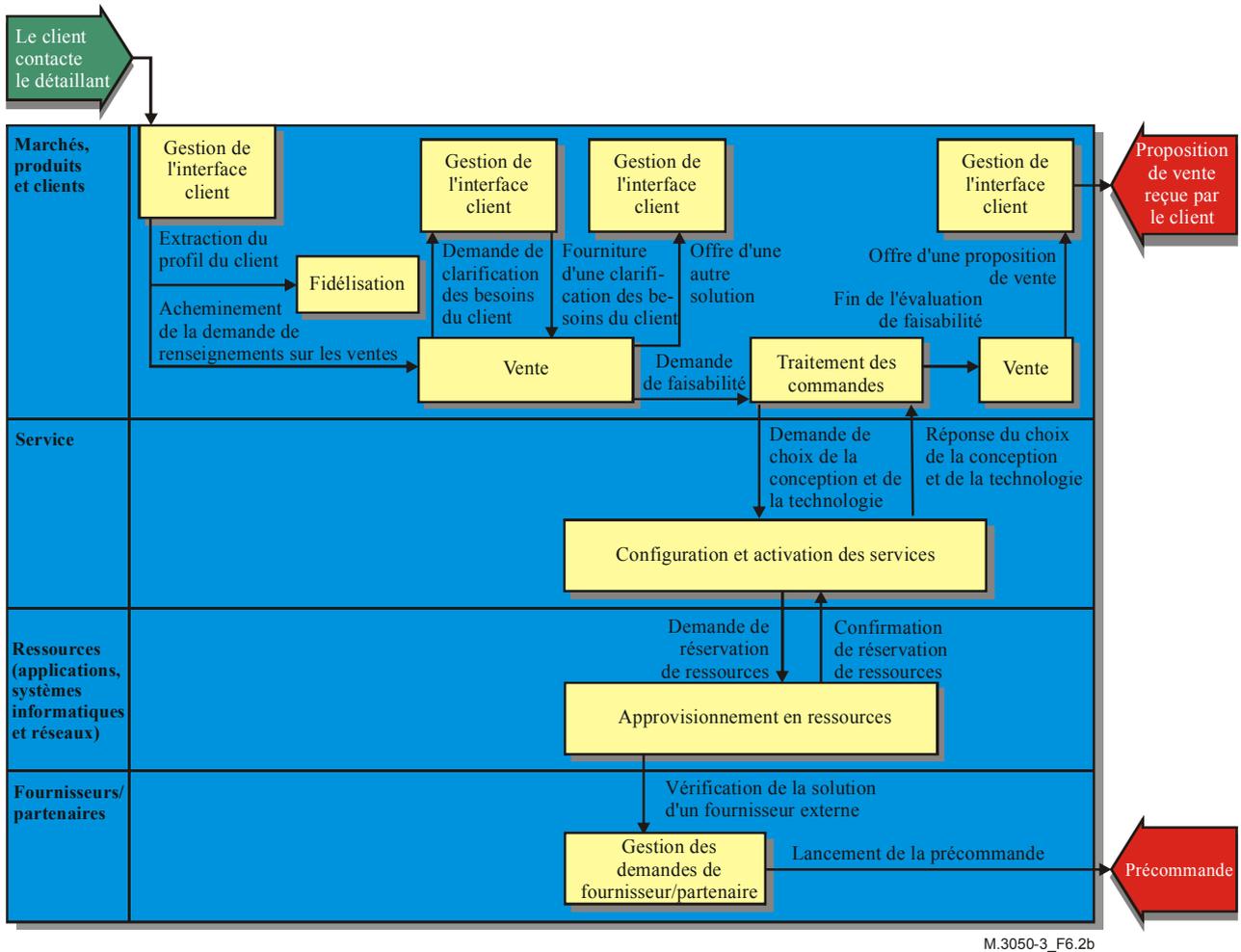


Figure 6.2b/M.3050.3 – Flux dynamique des processus de prévente

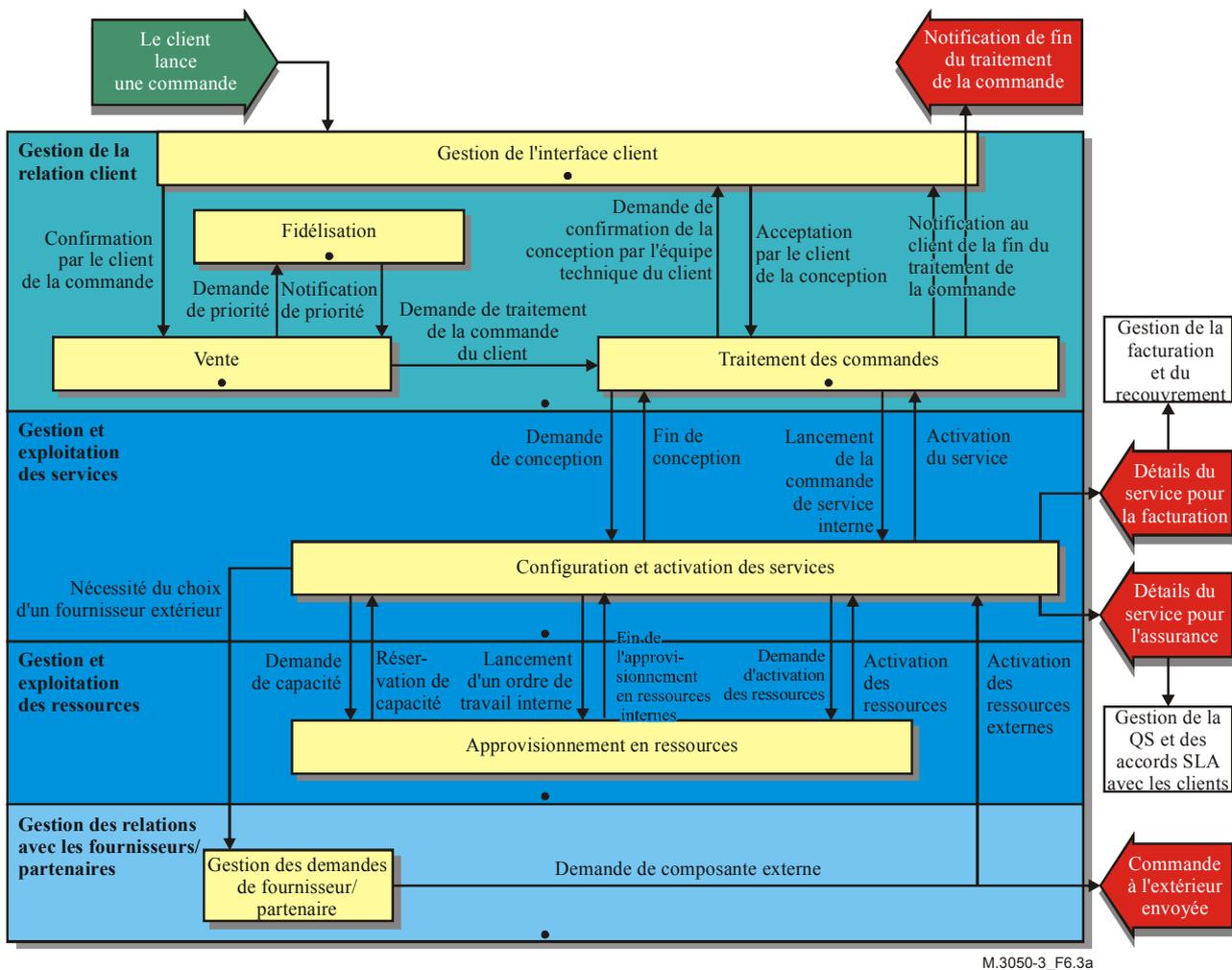
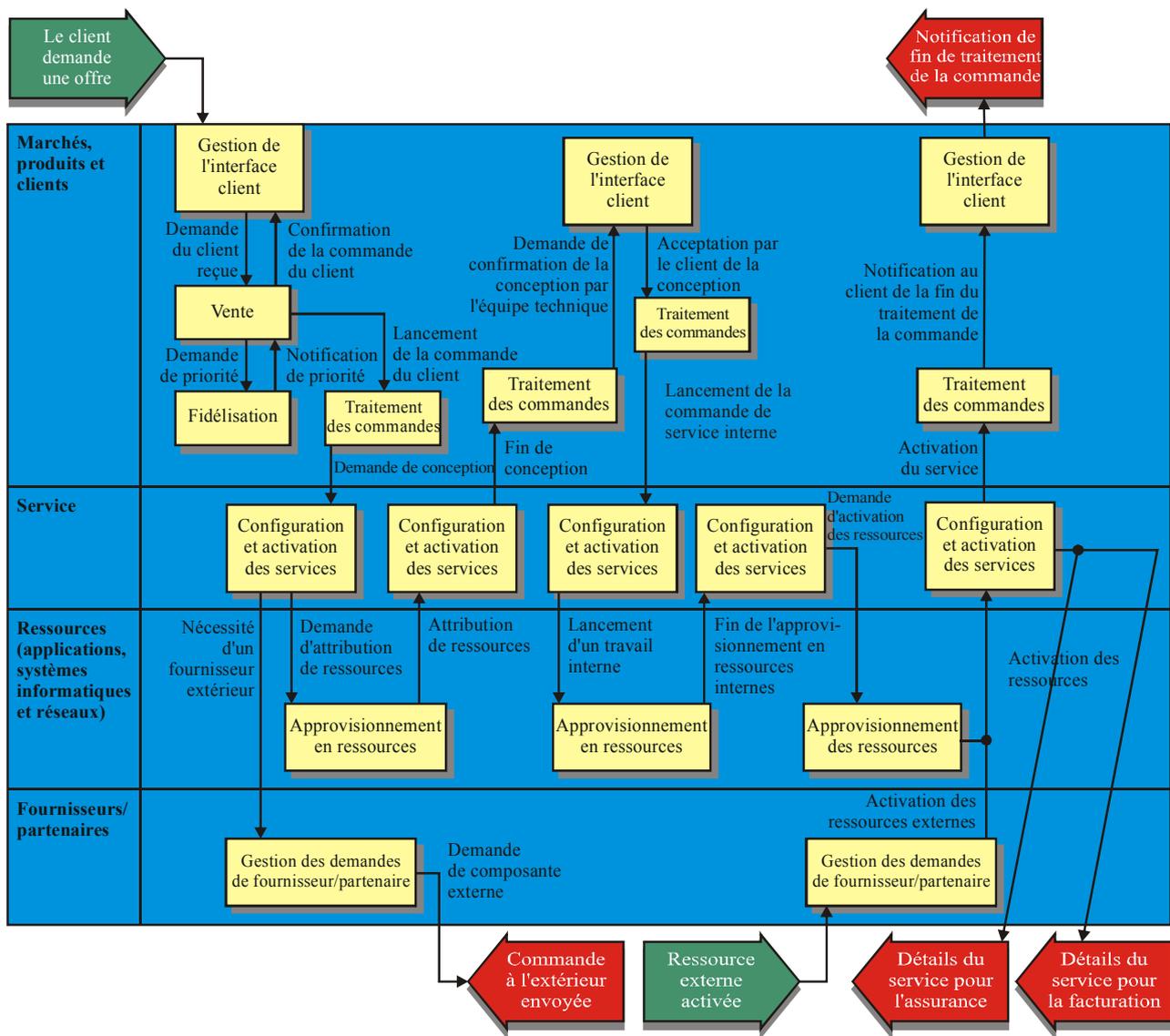
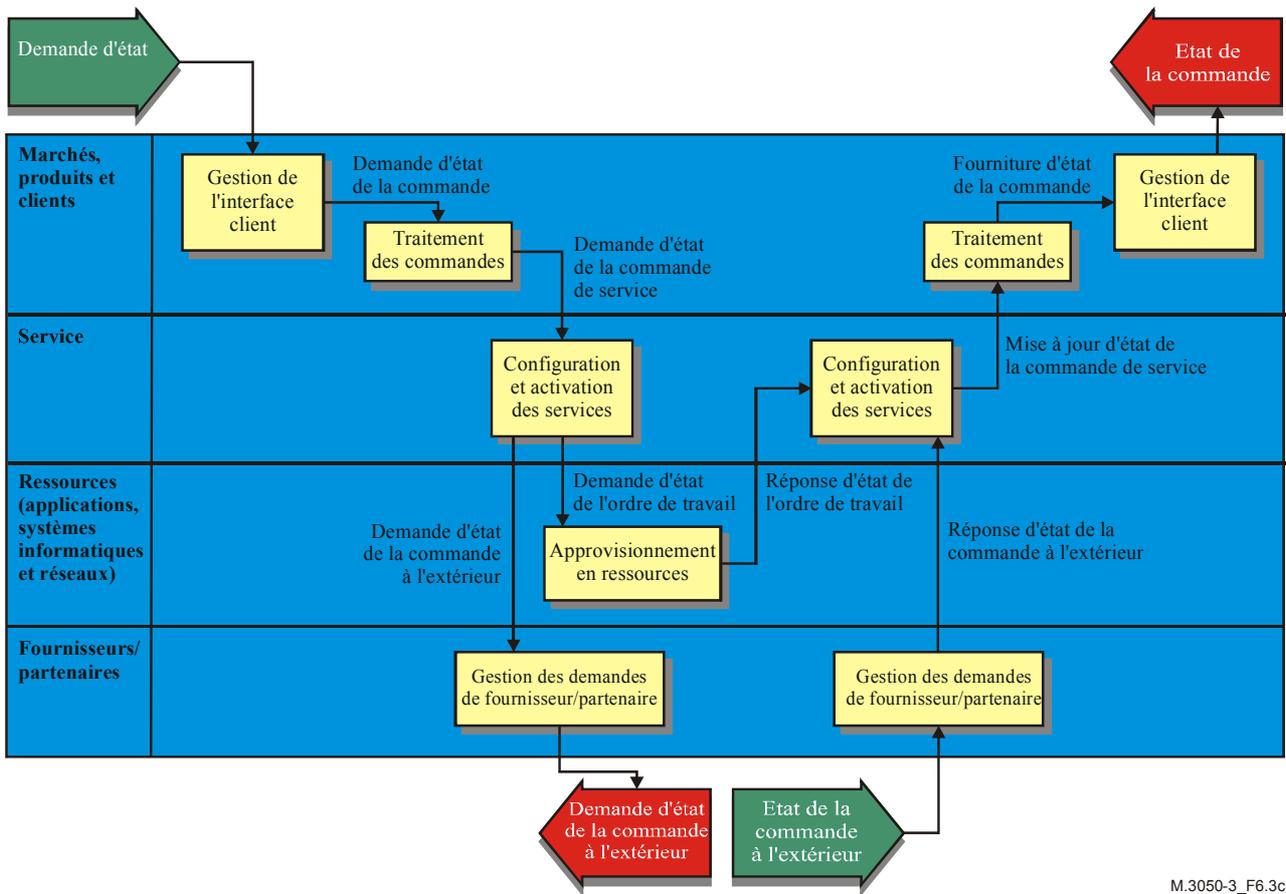


Figure 6.3a/M.3050.3 – Flux de processus de niveau 2 de commande



M.3050-3_F6.3b

Figure 6.3b/M.3050.3 – Flux dynamique des processus de commande



M.3050-3_F6.3c

Figure 6.3c/M.3050.3 – Flux dynamique des processus de commande: mises à jour d'état

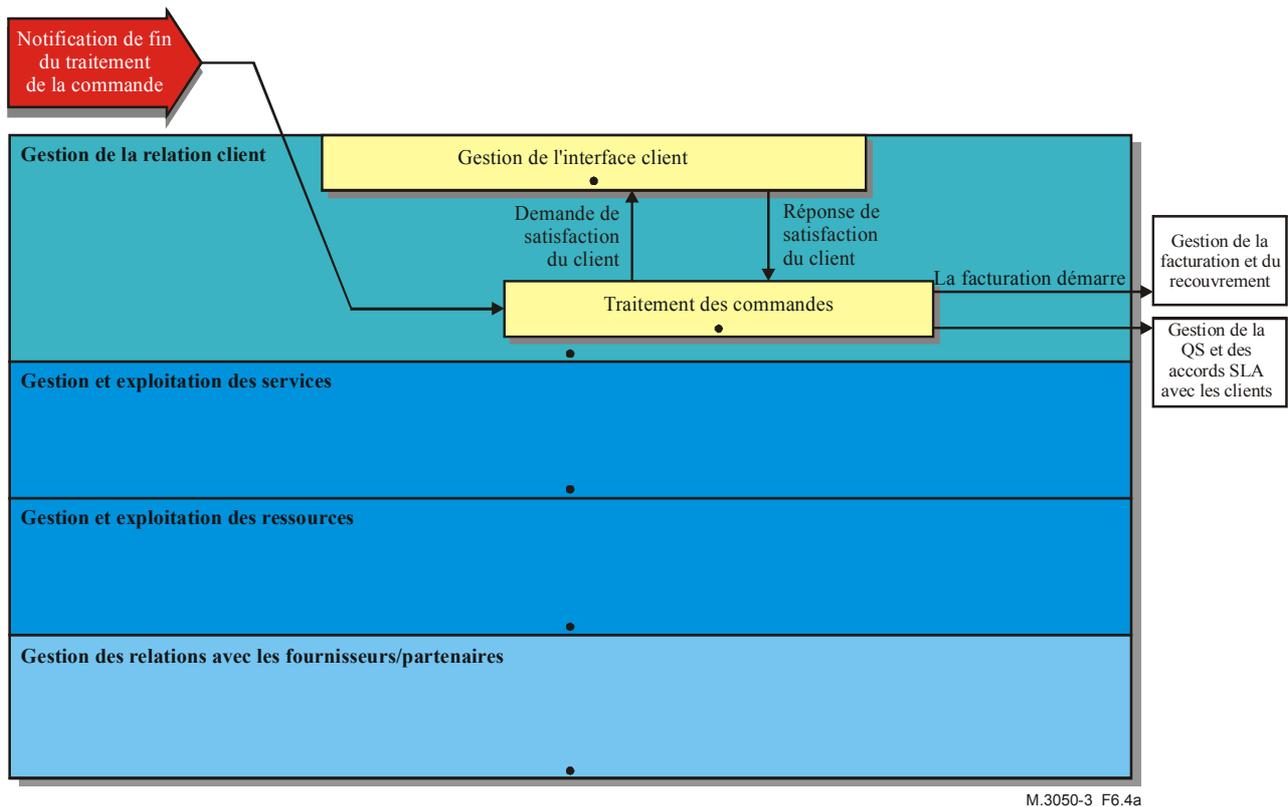


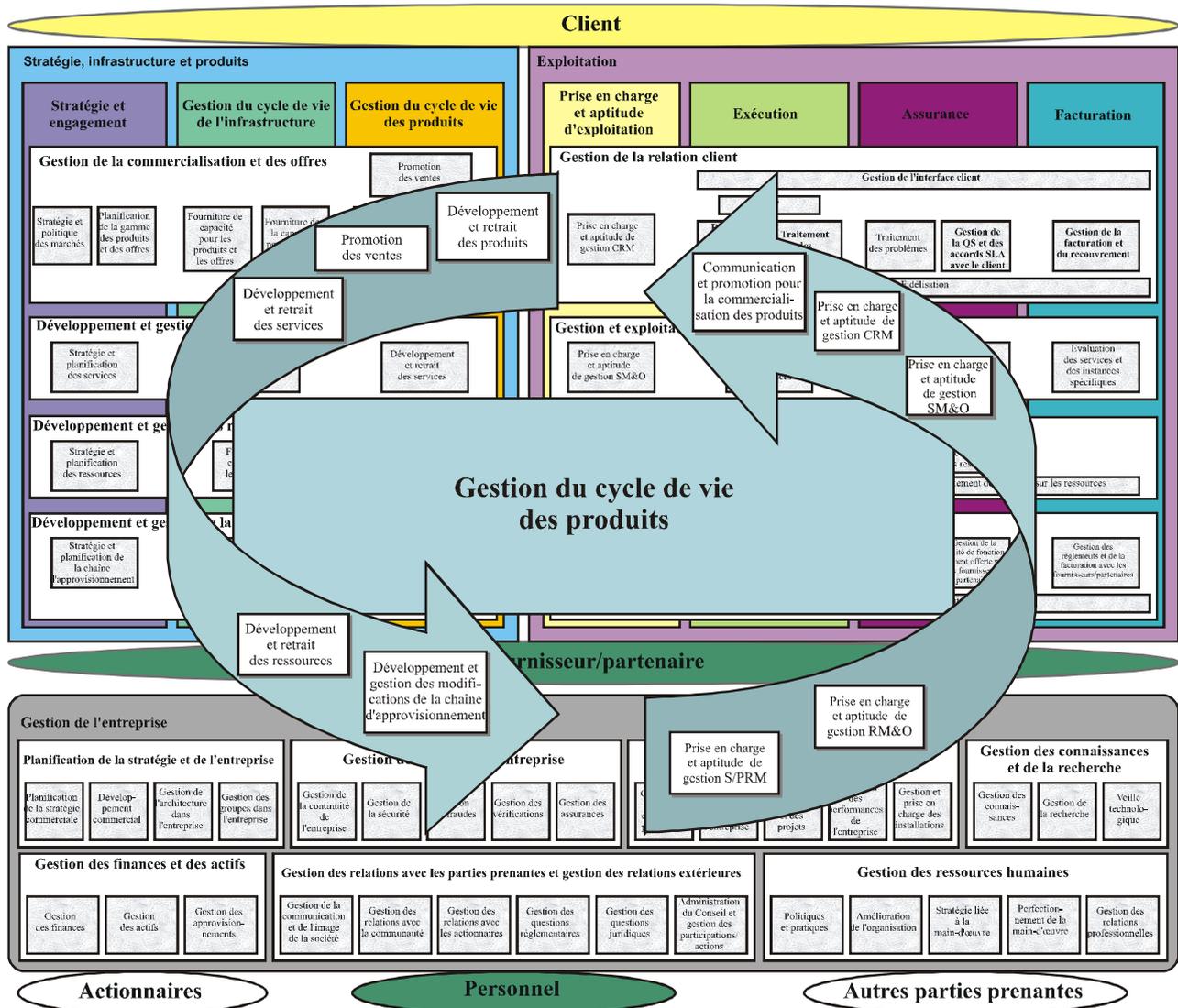
Figure 6.4a/M.3050.3 – Flux de processus de niveau 2 de postcommande

7 Flux de processus PLM

7.1 Hypothèses

La gestion du cycle de vie des produits (PLM, *product lifecycle management*) englobe les processus requis pour la définition, la planification, la conception, l'élaboration, la fourniture, la maintenance, la révision et le retrait de tous les produits offerts par l'entreprise. Ces processus permettent au fournisseur de services de gérer ses produits en fonction des marges de pertes et de profits, de la satisfaction des clients et des engagements en termes de qualité.

Les processus PLM sont des processus de bout en bout permettant de réaliser les objectifs stratégiques et commerciaux de l'entreprise; ils conditionnent les principaux processus d'exploitation client visant à répondre à la demande du marché et aux attentes des clients.



M.3050-3_F7.1

Figure 7.1/M.3050.3 – Domaine d'application de la gestion du cycle de vie des produits

La gestion PLM s'étend dans toute l'entreprise; la Figure 7.1 montre le domaine d'application de la gestion du cycle de vie des produits dans le schéma eTOM.

7.2 Interactions des processus PLM

Les processus PLM sont des processus de bout en bout qui affectent et qui ont des interactions avec la plupart des entités de l'entreprise. Les flux de processus PLM peuvent être représentés de nombreuses manières différentes suivant l'utilisation et le domaine d'application, et les interactions peuvent devenir si denses qu'elles peuvent tout simplement entraîner des confusions. Dans un souci de simplification, la Figure 7.2 donne uniquement un exemple d'interactions de processus PLM et le diagramme illustre une partie des flux de processus PLM possibles. Il est à noter que l'illustration de l'ensemble complet des interactions de processus PLM nécessiterait un diagramme beaucoup plus complexe.

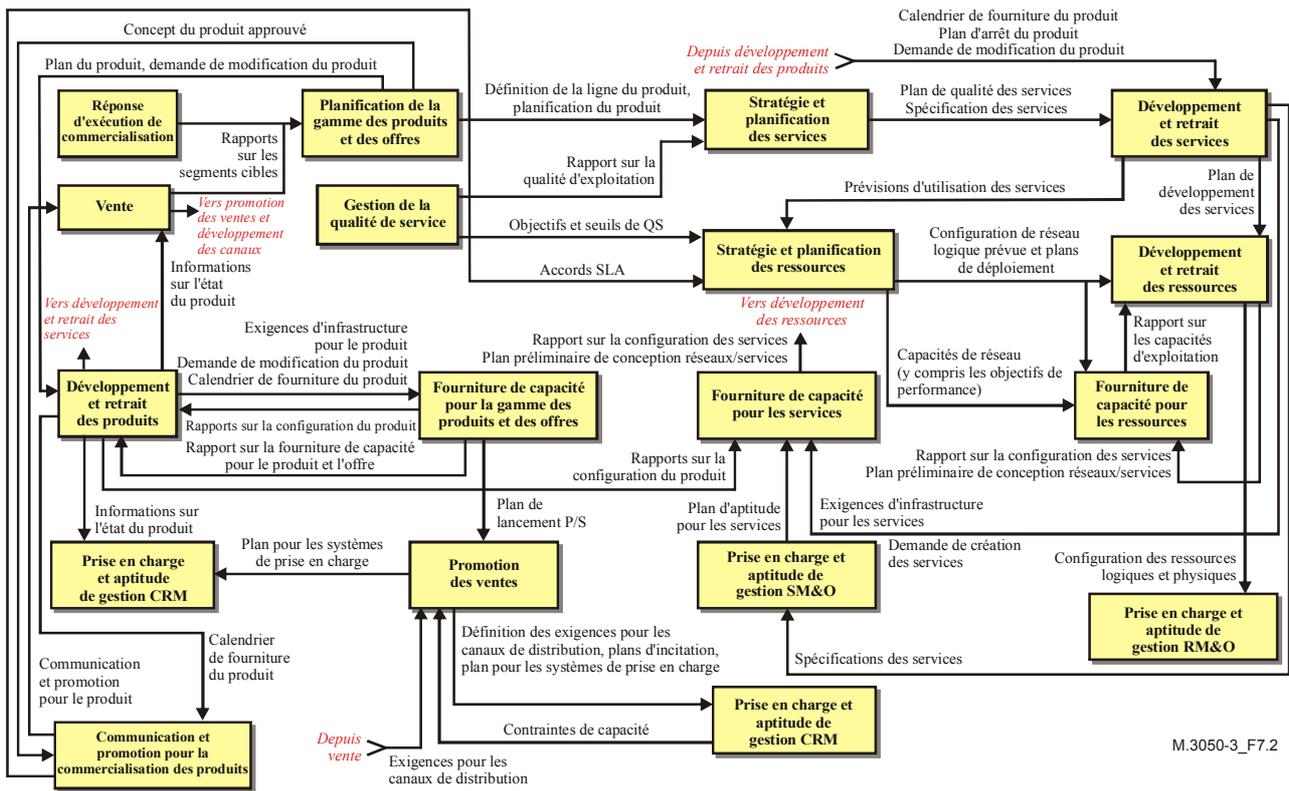
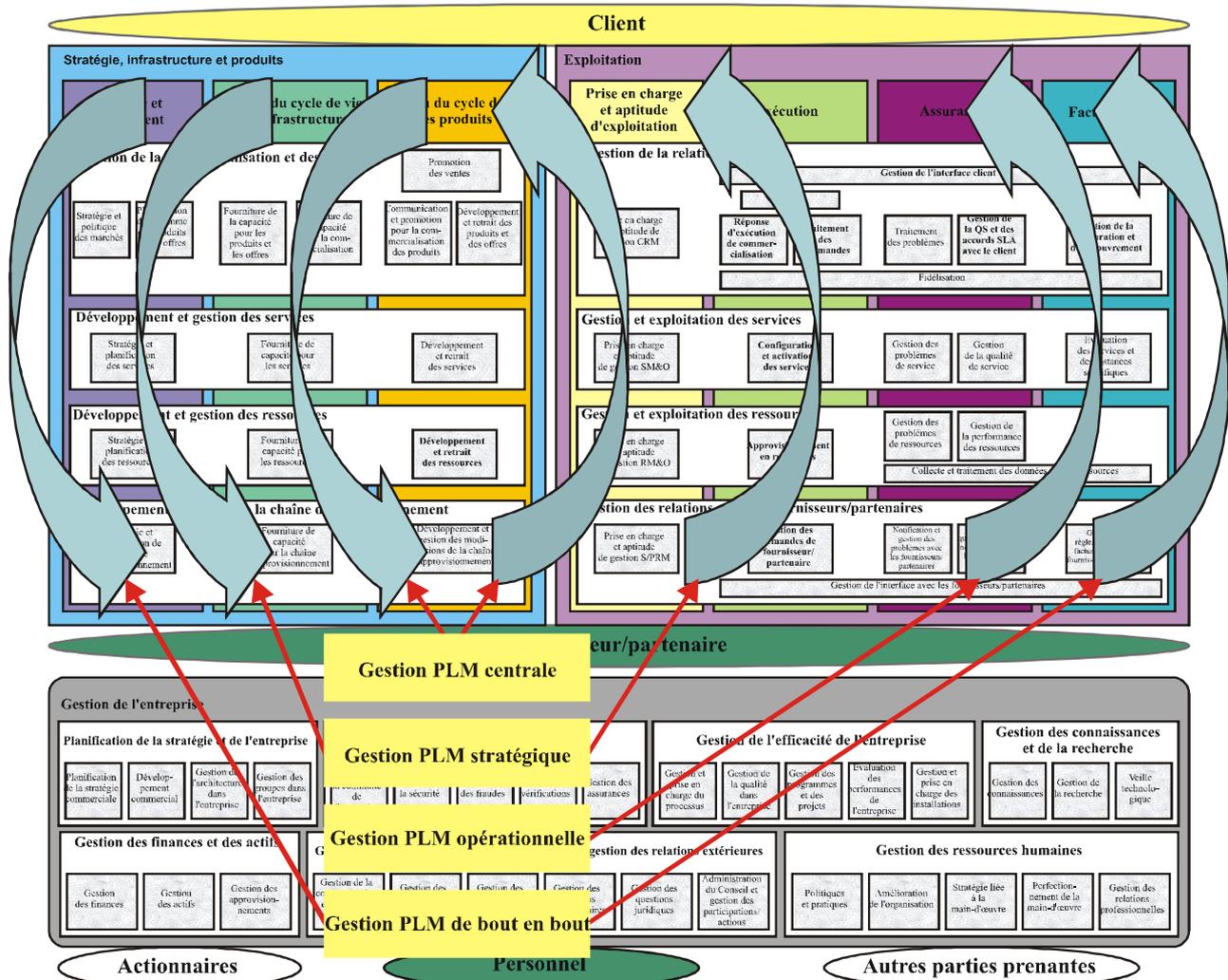


Figure 7.2/M.3050.3 – Exemple d'interactions de processus PLM

Cela étant, les processus PLM peuvent généralement être organisés suivant différents domaines d'application, par exemple gestion PLM centrale, gestion PLM stratégique, gestion PLM opérationnelle, gestion PLM de bout en bout, etc., comme illustré sur la Figure 7.3.



M.3050-3_F7.3

Figure 7.3/M.3050.3 – Différents domaines d'application de la gestion PLM

7.3 Application des processus d'entreprise SIP

Pour la description de la manière dont les processus d'entreprise SIP (Stratégie, infrastructure et produits) du schéma eTOM peuvent être utilisés dans un environnement réel, l'exemple donné ici repose sur les travaux du projet Catalyst du TM Forum relatif à la gestion du cycle de vie des produits (PLM). Ce projet a permis d'illustrer comment tirer parti du schéma et des concepts NGOSS du TM Forum pour améliorer considérablement les processus et les systèmes permettant d'élaborer et de fournir de nouveaux produits, en reliant automatiquement les informations appropriées sur les produits avec les systèmes d'exploitation et les catalogues d'information appropriés côté réseau. Il a permis de définir une gestion du cycle de vie des produits intégrée avec des processus de commande de transit établis et de montrer comment les gestionnaires de produits peuvent gérer efficacement le cycle de vie des produits du début à la fin grâce à une capacité leur permettant de créer, d'approuver, de fournir, de distribuer, de commander, d'exécuter et de facturer en temps réel de nouveaux services.

Dans ce contexte, les flux de processus inclus ici montrent les processus de niveau 2 eTOM intervenant dans la gestion PLM, certains aspects de processus pertinents de niveau 3 étant également inclus.

7.3.1 Méthode

Un certain scénario d'entreprise concernant la gestion PLM a été choisi (voir plus loin), sur la base duquel les processus d'entreprise eTOM appropriés ont été identifiés. Par ailleurs, des indicateurs KPI et des déclencheurs ont été définis pour les processus d'entreprise afin d'illustrer comment les processus intervenant dans le scénario de gestion PLM peuvent être mesurés afin de vérifier si les indicateurs de performance sont respectés.

Dans le cadre de la gestion PLM, un produit peut avoir un ou plusieurs services et chaque service est pris en charge par une ou plusieurs ressources. Ces règles et d'autres ont été définies et mappées sous la forme de processus d'entreprise eTOM sur la base d'éléments communs déterminant la façon dont les activités sont exécutées compte tenu en même temps des besoins spécifiques de l'entreprise.

Les résultats illustrent l'efficacité du schéma eTOM et des travaux connexes réalisés dans le cadre du programme NGOSS (modèle SID, par exemple) pour toutes les activités intervenant dans le projet considéré (par exemple, la planification, la spécification, le développement, le test et la fourniture des produits, des services, des ressources et de la chaîne d'approvisionnement pour l'environnement d'exploitation) reposant sur des concepts de regroupements de produits et de services. Les résultats obtenus dans le domaine SIP (Stratégie, infrastructure et produits) du schéma eTOM ont servi pour la poursuite des travaux relatifs au schéma eTOM.

7.4 Flux de processus PLM

Pour définir les flux de processus d'entreprise à travers les domaines SIP et exploitation, on a considéré le scénario suivant:

il existe des regroupements de produits et de services comportant des composantes accessibles à tout moment et réutilisables afin de définir et d'élaborer de nouveaux produits et services. Un gestionnaire de produits peut alors trouver des idées à partir de l'analyse des regroupements existants de produits et de services. Ces aspects sont couverts par les processus d'aptitude de gestion SM&O qui prennent également en charge les processus de gestion du répertoire des services.

Le gestionnaire de produits soumet alors la proposition de nouveau produit pour approbation. Une fois la proposition approuvée, le projet de développement du nouveau produit et des services et ressources associés démarre. Les principaux processus prenant en charge ce projet sont les suivants: planification de la gamme des produits et des offres, communication et promotion pour la commercialisation des produits, développement et retrait des produits et des offres, stratégie et planification des services, développement et retrait des services, développement et retrait des ressources, fourniture de capacité pour les produits et les offres, fourniture de capacité pour les services et fourniture de capacité pour les ressources.

Une fois que le nouveau produit avec ses services et ses ressources associés est développé, testé et accepté, toutes les informations relatives à sa configuration, y compris les règles de tarification et les promotions, sont transférées au domaine exploitation par le biais des processus suivants: développement et retrait des produits, développement et retrait des services, développement et retrait des ressources. Les informations de configuration sont ensuite transférées aux processus de gestion du répertoire des services et de gestion du répertoire des ressources, qui font respectivement partie des processus de prise en charge et d'aptitude de gestion SM&O et de prise en charge et d'aptitude de gestion RM&O. Par ailleurs, les processus de prise en charge et d'aptitude de gestion CRM assurent toutes les mises à jour nécessaires afin de prendre en charge le nouveau produit ainsi que la campagne de commercialisation et la facturation qui lui sont associées.

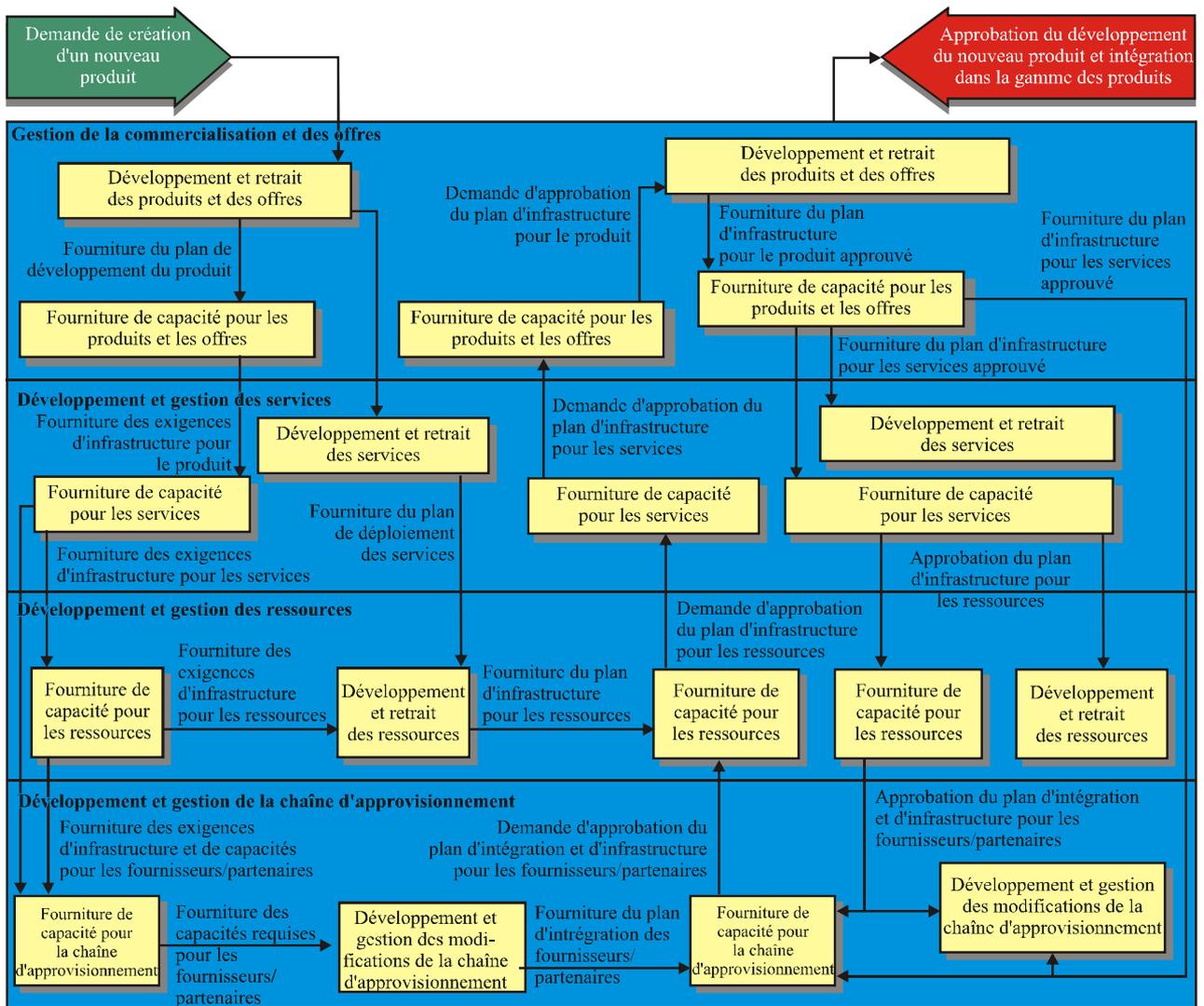
Les processus de gestion de l'interface client, de vente, d'évaluation des services et des instances spécifiques et de gestion de la facturation et du recouvrement permettent de créer ou de mettre à jour les informations nécessaires pour pouvoir lancer le nouveau produit et les nouveaux services sur le marché. Ces informations portent sur le tarif, la facturation, les rabais et d'autres paramètres et règles.

Le client demande le nouveau produit par le biais d'un centre d'appel, d'un canal de vente ou d'un auto-approvisionnement via les processus de gestion de l'interface client et de vente. L'exécution de la commande et la fourniture du produit demandé font intervenir les processus d'entreprise suivants: traitement des commandes, gestion de la facturation et du recouvrement, prise en charge et aptitude de gestion SM&O, configuration et activation des services, évaluation des services et des instances spécifiques, prise en charge et aptitude de gestion RM&O, approvisionnement en ressources.

La facture relative au nouveau produit et aux nouveaux services et destinée au client est créée au moyen des processus suivants: gestion de l'interface client, gestion de la facturation et du recouvrement, prise en charge et aptitude de gestion CRM, évaluation des services et des instances spécifiques, collecte et traitement des données sur les ressources.

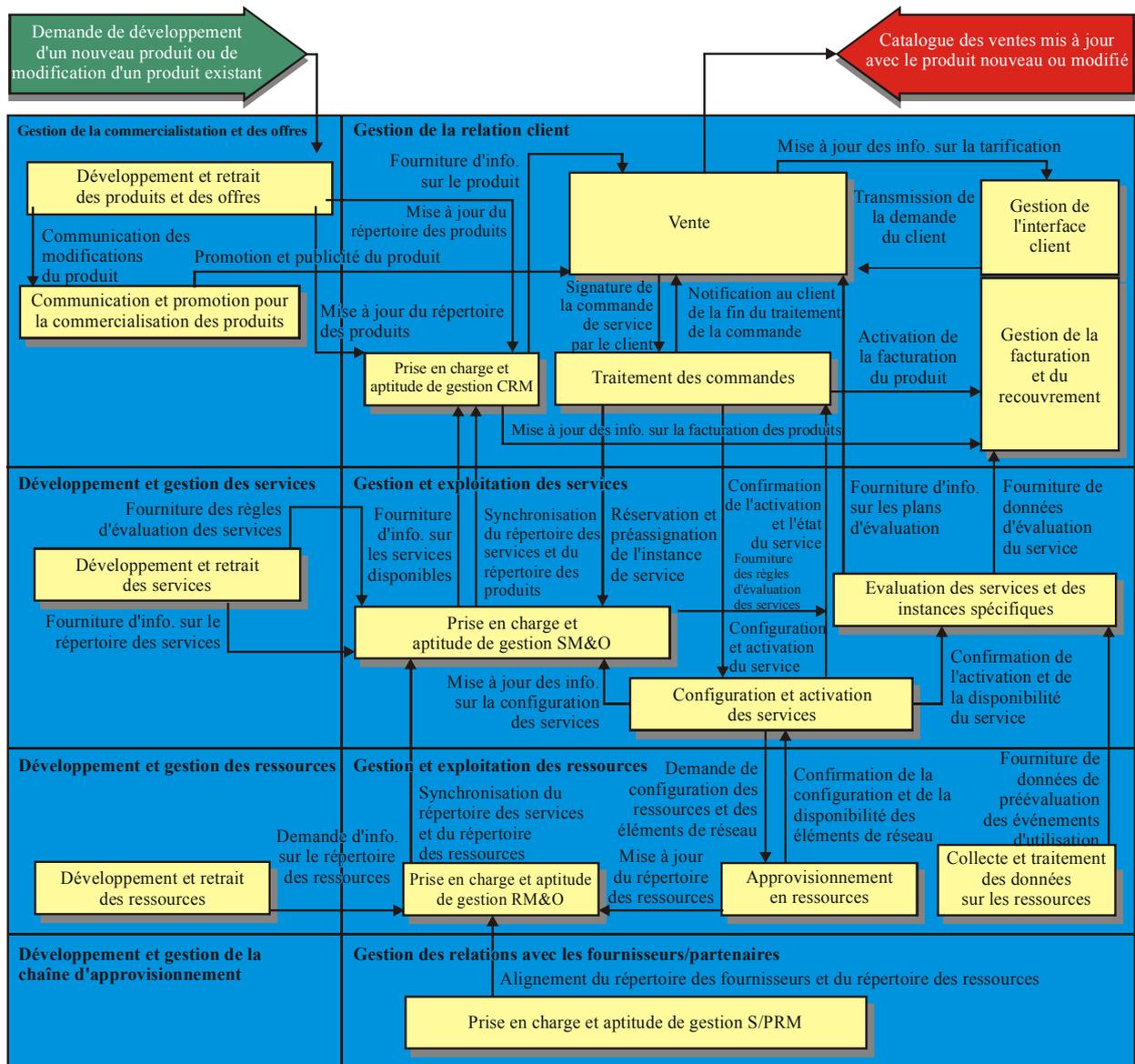
Si le client demande ultérieurement une modification du nouveau produit, les processus d'entreprise concernés sont les suivants: gestion de l'interface client, vente, traitement des commandes, gestion de la facturation et du recouvrement, prise en charge et aptitude de gestion SM&O, configuration et activation des services, prise en charge et aptitude de gestion RM&O, approvisionnement en ressources.

Les flux de processus d'entreprise qui prennent en charge le scénario décrit ci-dessus sont représentés sur les Figures 7.4 et 7.5 ci-dessous. La Figure 7.4 décrit l'accès du gestionnaire de produits aux répertoires de produits et de services lorsque l'élaboration d'un nouveau produit et/ou d'un nouveau service est envisagée sur la base de composantes de produits et de services existants; elle décrit ensuite d'autres opérations visant à obtenir l'approbation du projet de développement d'un nouveau produit. La Figure 7.5 illustre les flux de processus associés au développement du produit après approbation du gestionnaire de produits ou d'un comité exécutif supérieur. Les flux de processus d'entreprise décrits représentent une demande de modification reçue en provenance d'un client qui a besoin du nouveau produit et/ou du nouveau service.



M.3050-3_F7.4

Figure 7.4/M.3050.3 – Approbation du développement d'un nouveau produit (préapprobation)



M.3050-3_F7.5

Figure 7.5/M.3050.3 – Développement d'un nouveau produit ou modification d'un produit existant (postapprobation)

8 Flux de processus concernant les accords SLA

8.1 Hypothèses

Les flux de processus concernant les accords SLA illustrés ici proviennent du document *SLA Management Handbook* [GB917] (*Manuel sur la gestion des accords SLA*), dans lequel un ensemble de scénarios et de flux de processus TOM sont décrits afin d'illustrer les interactions entre les processus TOM intervenant dans la gestion des accords SLA. L'équipe chargée de la gestion des accords SLA et l'équipe eTOM ont transposé les flux TOM en flux de processus eTOM pour la version 2.0 du document *SLA Management Handbook*. Un sous-ensemble de ces flux fait l'objet du présent paragraphe.

Le cycle de vie d'un accord SLA est analysé en cinq phases, illustrées sur la Figure 8.1 :

- développement d'un produit/service;
- négociation et vente;
- implémentation;
- exécution;
- évaluation.

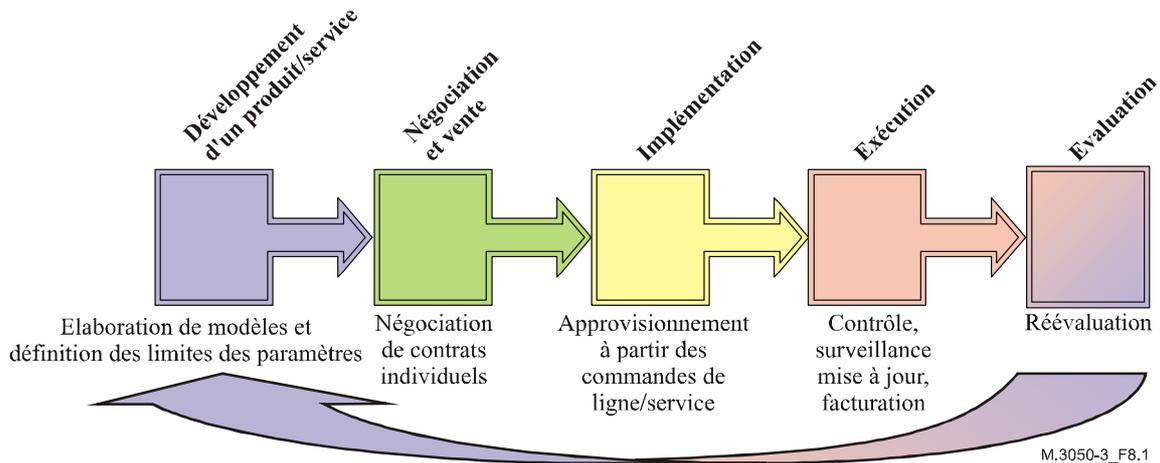


Figure 8.1/M.3050.3 – Produit/service et cycle de vie de l'accord SLA associé

Des scénarios ont été choisis pour illustrer les flux de processus requis pour prendre en charge les phases susmentionnées du cycle de vie de l'accord SLA. L'objectif n'était pas d'imposer ces scénarios mais de donner des exemples de scénarios possibles de flux de processus pour la gestion d'accord SLA. Les scénarios choisis au départ n'ont pas été modifiés pour les flux eTOM sauf lorsque cela a été jugé nécessaire ou souhaitable compte tenu de l'expérience acquise avec les flux initiaux et des différences qui existent entre le schéma TOM et le schéma eTOM. Par exemple, du fait que le schéma TOM ne contenait pas de processus pour les relations avec les fournisseurs/partenaires, les scénarios initiaux n'incluaient pas ce type de processus, ce qui a dû être modifié. Dans l'un des flux illustrés ici, une relation avec un fournisseur de services tiers a été incluse afin de montrer comment les processus associés aux fournisseurs/partenaires peuvent être utilisés. Il est clair que de telles relations peuvent être incluses dans d'autres flux, mais on a commencé par transposer les flux TOM en flux eTOM puis à exploiter le domaine d'application plus large du schéma eTOM en fonction des besoins.

Les travaux réalisés par le TM Forum ont par ailleurs permis de clarifier la relation entre produit et service et d'accorder une plus grande importance aux processus de commercialisation dans l'entreprise fournisseur de services. Bien qu'un produit puisse être constitué de plusieurs services, les scénarios présentés ici reposent sur le fait qu'un produit est constitué d'un seul service, hypothèse qui avait été retenue pour les flux initiaux. Pour la poursuite des études dans ce domaine, il serait souhaitable de coordonner la performance de plusieurs services constituant un même produit et d'examiner les flux requis pour la gestion des accords SLA pour ce type de produit ainsi qu'entre plusieurs fournisseurs de services dans une chaîne de valeur.

Les flux TOM initiaux, conçus pour se rapporter essentiellement à la gestion de l'accord SLA et non à une quelconque implémentation spécifique d'un service, sont génériques et c'est également le cas pour les flux eTOM. Ici encore, il serait souhaitable de tenir compte des différents types de service maintenant disponibles, notamment dans l'environnement mobile, et des travaux réalisés dans ce domaine par le TM Forum.

Les flux de processus choisis ici sont ceux qui correspondent aux phases 4 et 5 du cycle de vie de l'accord SLA, à savoir les phases d'exécution et d'évaluation. Les scénarios choisis au départ pour ces deux phases sont présentés ici, d'abord sous la forme de diagrammes d'interactions puis sous la forme de flux de processus eTOM. Tout comme les flux de processus TOM, ces flux ne sont que des exemples de flux pour la gestion de l'accord SLA dans les deux phases considérées de cycle de vie.

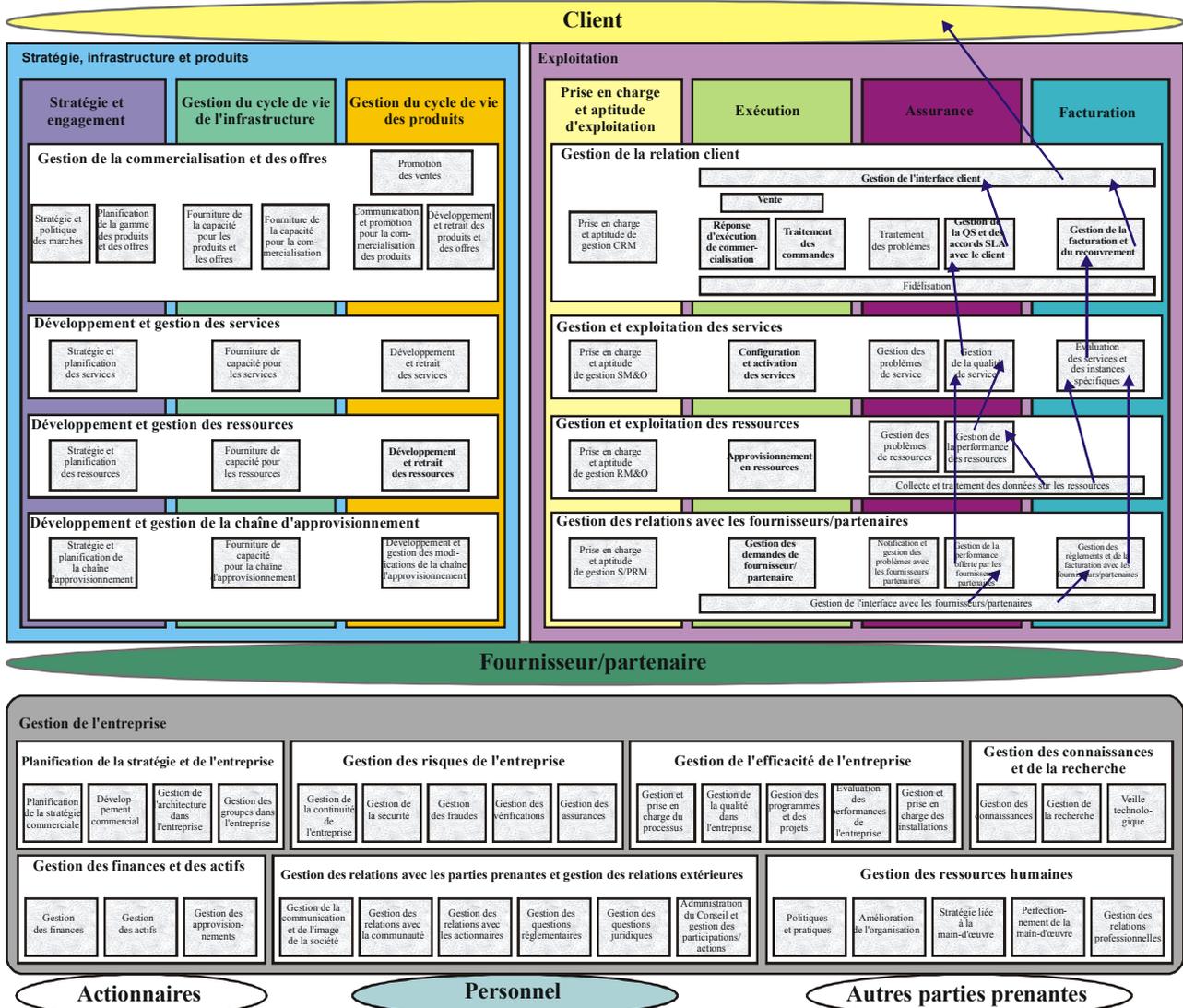
8.2 Interactions de processus concernant les accords SLA

Les interactions de processus sont illustrées en premier sous la forme de liens de haut niveau dans le modèle eTOM, dans les trois cas suivants: exécution normale, exécution avec transgression d'accord SLA, évaluation.

8.2.1 Exécution normale

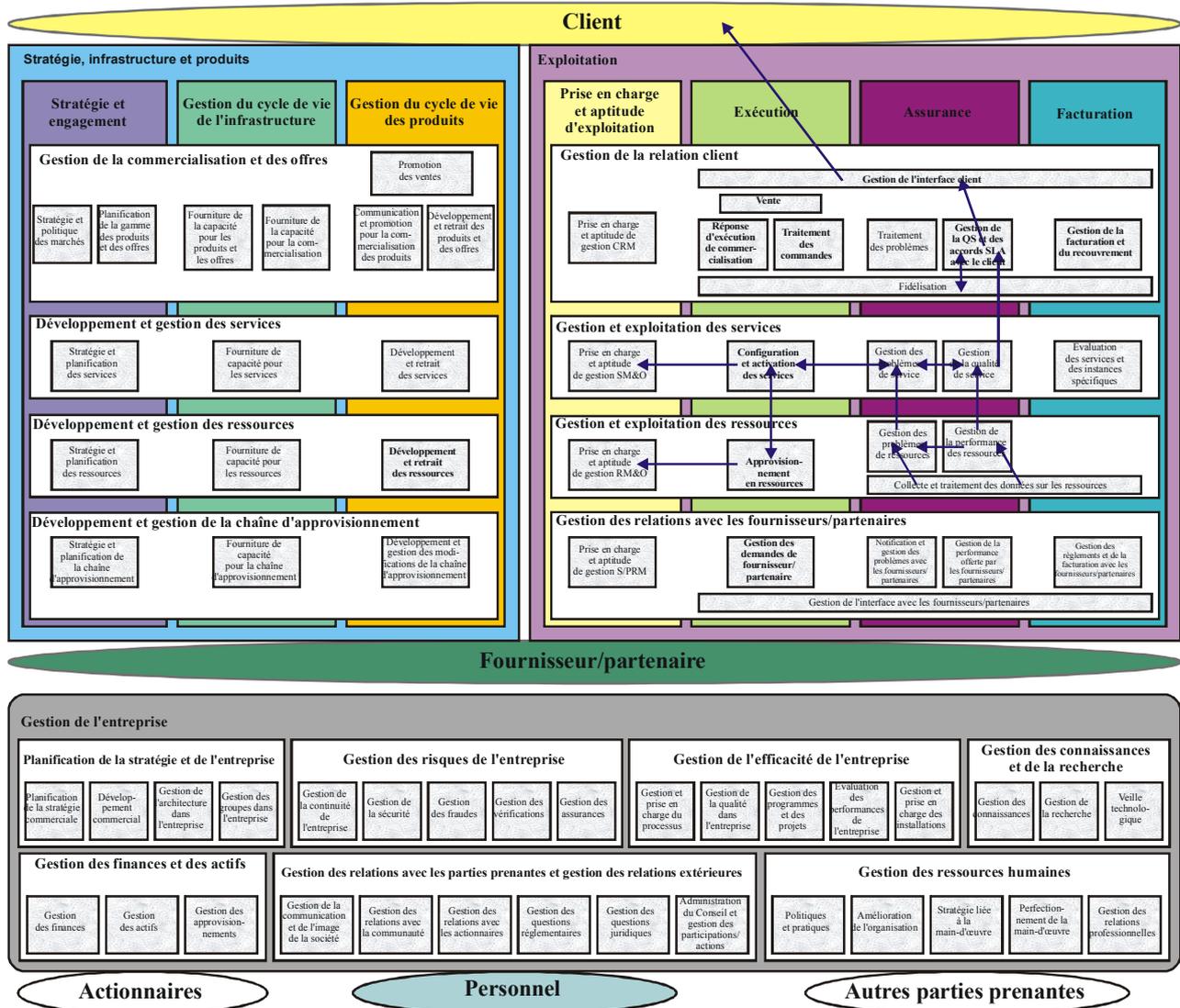
La phase d'exécution regroupe l'ensemble de l'exploitation normale des instances de service couvertes par l'accord SLA.

La Figure 8.2 illustre l'exécution et la surveillance normales en service, pour lesquelles des données sur la performance sont collectées à partir des ressources et analysées pour obtenir la performance des ressources, puis pour déterminer la qualité de service globale et enfin pour vérifier le respect de l'accord SLA avec le client. Dans ce cas, un fournisseur de services tiers est impliqué et les données sur la performance issues des composantes de service externes sont incluses dans l'analyse de la qualité de service. Par ailleurs, un flux de facturation a été ajouté afin de montrer comment les données d'utilisation internes et les données issues du fournisseur de services tiers sont incorporées dans la facture adressée au client. Toutes ces interactions se produisent dans le groupement de processus assurance en ce qui concerne l'analyse de la performance des ressources et de la qualité de service et dans le groupement de processus facturation en ce qui concerne la facturation.



M.3050-3_F8.2

**Figure 8.2/M.3050.3 – Exécution normale d'un service couvert par un accord SLA
Cas A: données sur la performance en exploitation normale**



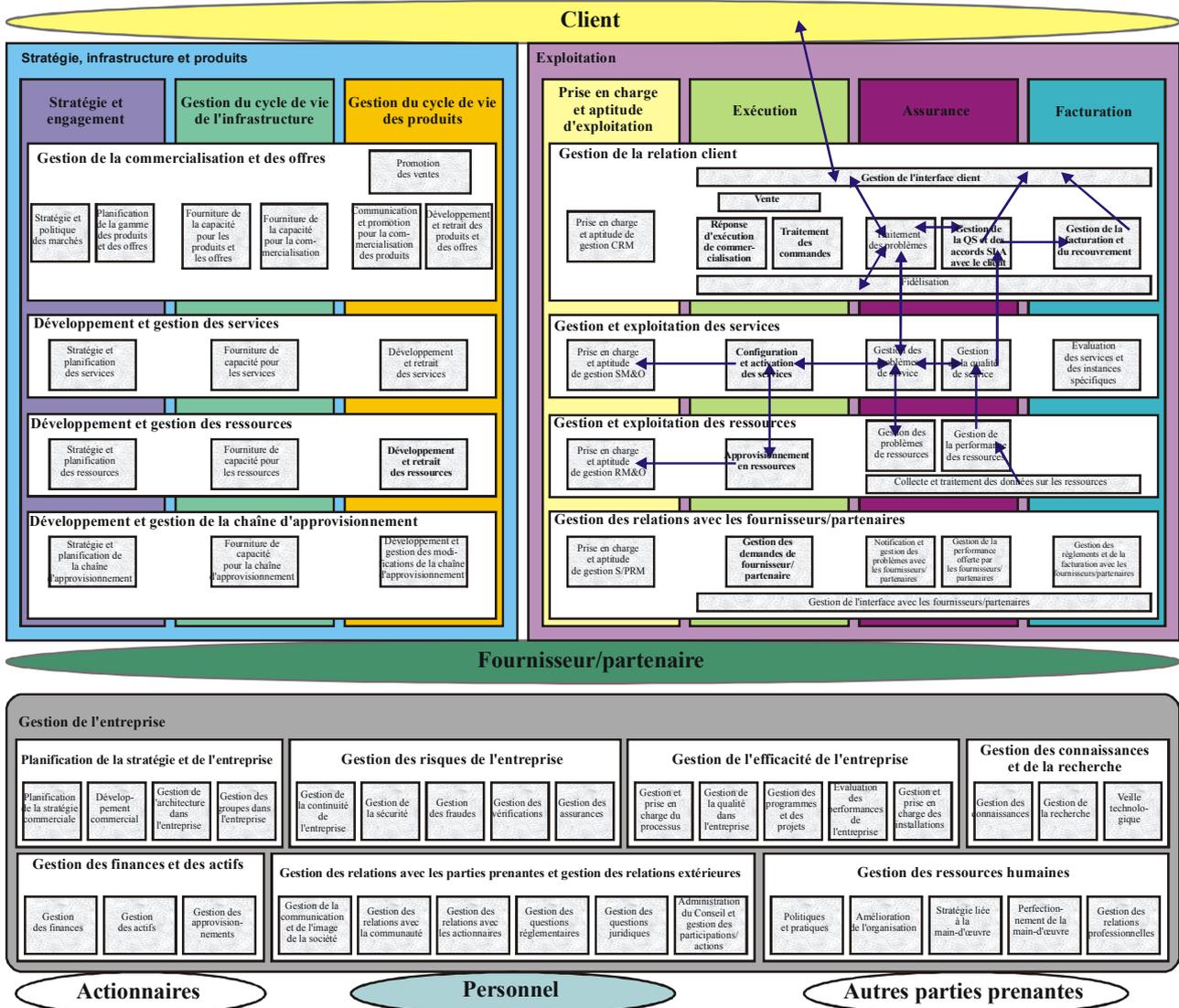
M.3050-3_F8.3

**Figure 8.3/M.3050.3 – Exécution normale d'un service couvert par un accord SLA
Cas B et C: alertes de dépassement de seuil et alarmes de défaillance de ressource**

La Figure 8.3 illustre le cas où des alertes de dépassement de seuil ou des alarmes de défaillance de ressource sont notifiées et nécessitent une correction. Toutefois, après vérification du respect de l'accord SLA avec le client, il est établi qu'aucune transgression de l'accord SLA ne s'est produite. La plupart de ces interactions se produisent dans le groupement de processus assurance, mais certaines se produisent aussi avec le groupement de processus exécution et avec le groupement de processus prise en charge et aptitude d'exploitation.

8.2.2 Exécution avec transgression d'accord SLA

La Figure 8.4 illustre l'exploitation du service lorsqu'il faut résoudre en temps réel une transgression d'accord SLA. Dans ce cas, le client notifie un problème qui est résolu mais qui entraîne une transgression d'accord SLA avec le client de sorte qu'un rabais est offert au niveau de la facturation. Dans ce cas, il existe des interactions entre les groupements de processus assurance et facturation mais aussi avec le groupement de processus exécution et avec le groupement de processus prise en charge et aptitude d'exploitation.



M.3050-3_F8.4

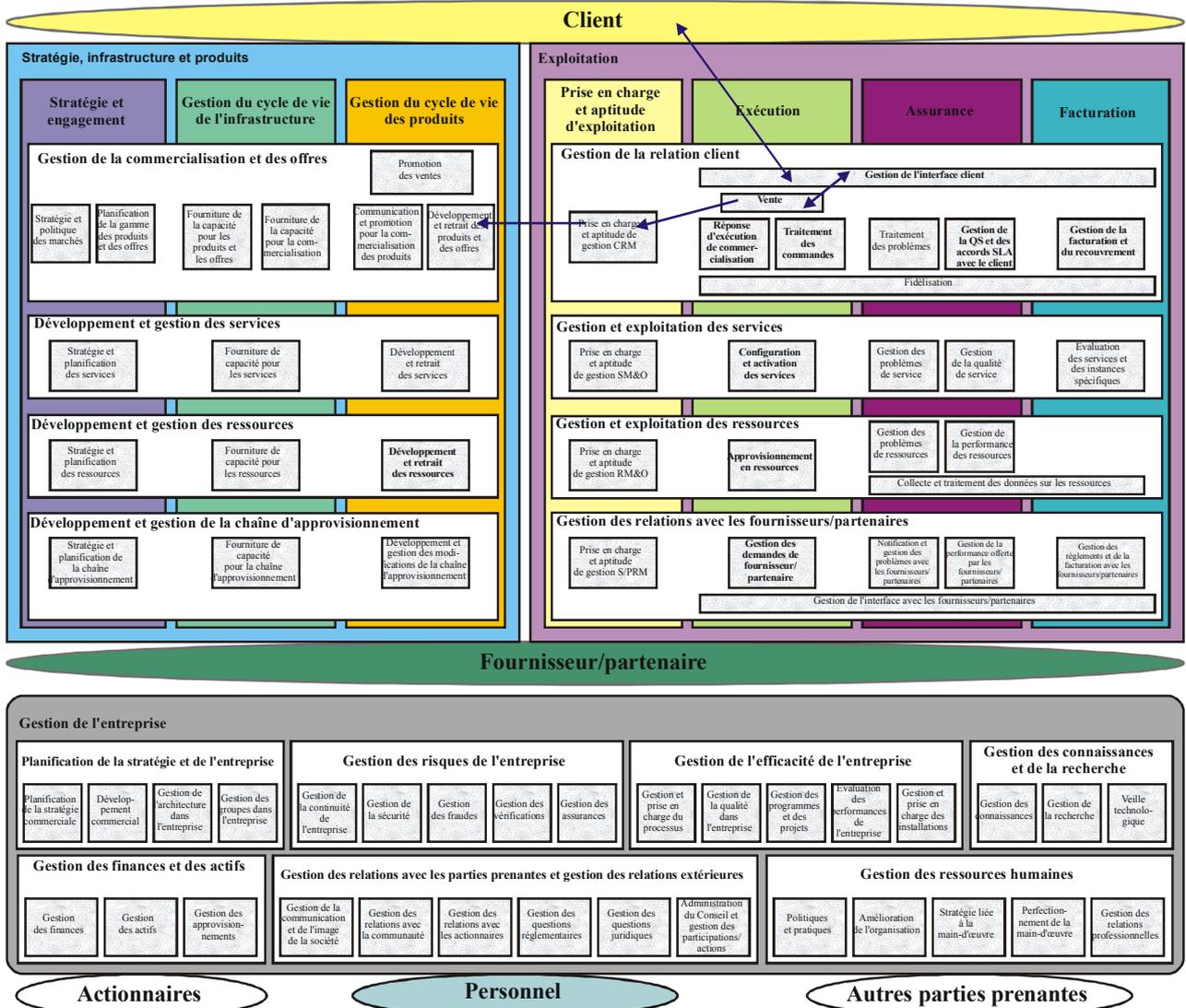
Figure 8.4/M.3050.3 – Transgression d'accord SLA détectée par le client

8.2.3 Evaluation

La phase d'évaluation peut se rapporter à un seul accord SLA avec un client et à la QS requise ou elle peut se rapporter à l'ensemble des buts de qualité, des objectifs et de la gestion des risques du fournisseur de services.

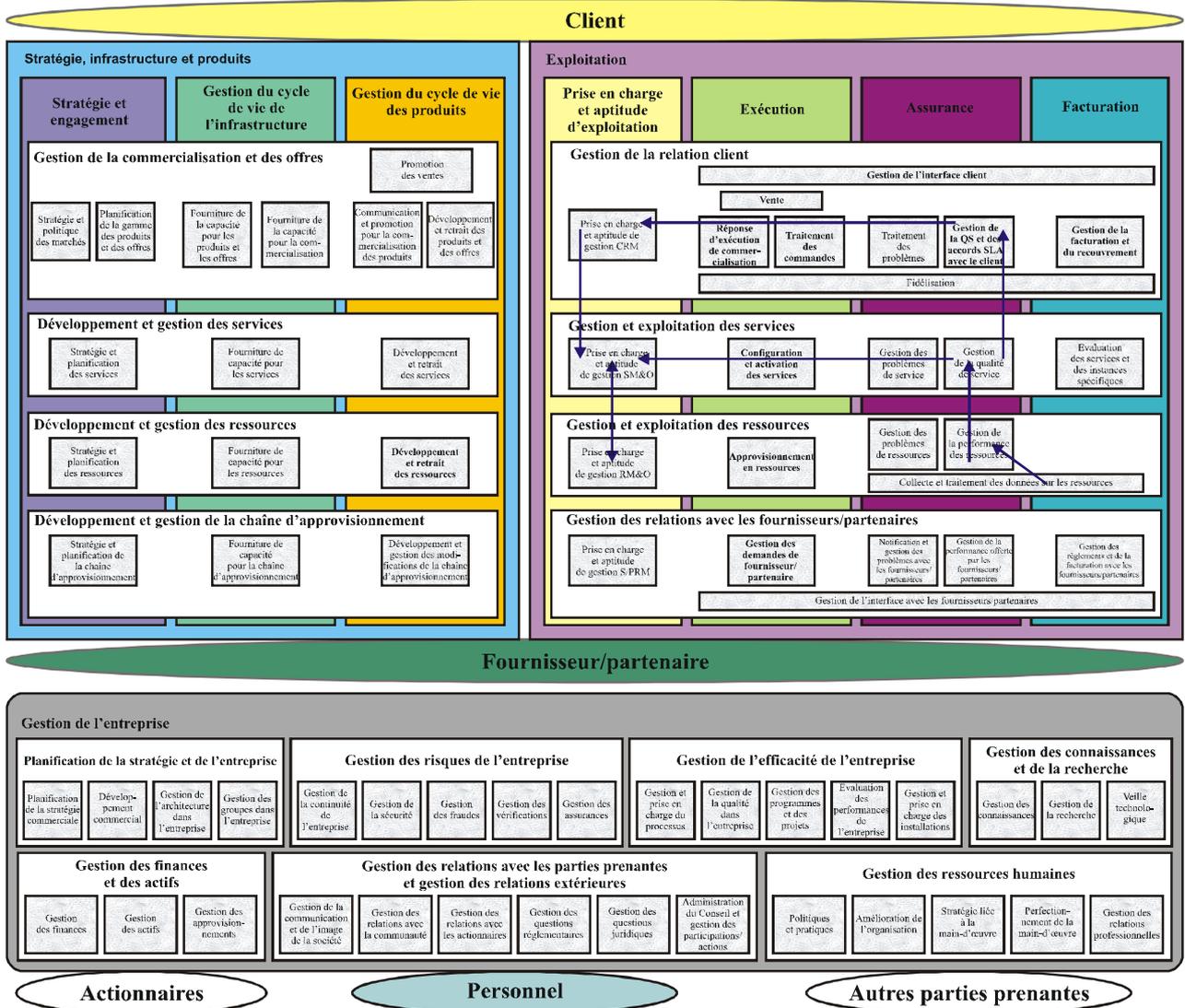
La Figure 8.5 représente le cas où les besoins du client ont changé et qu'aucun accord SLA ne répond à ces besoins. Les interactions se produisent dans la couche marchés, produits et clients et font intervenir non seulement des groupements de processus du domaine exploitation mais aussi le groupement de processus gestion du cycle de vie des produits.

La Figure 8.6 illustre les interactions de processus intervenant dans l'évaluation interne de l'entreprise en ce qui concerne la performance d'ensemble pour tous les accords SLA avec les clients ainsi que le réajustement de l'exploitation des services et des objectifs associés aux services afin d'améliorer la performance globale des services. Dans ce cas, les interactions de processus se produisent dans le groupement de processus assurance ainsi que dans le groupement de processus prise en charge et aptitude d'exploitation.



M.3050-3_F8.5

**Figure 8.5/M.3050.3 – Lancement d'une évaluation
Cas A: les besoins du client ont changé**



M.3050-3_F8.6

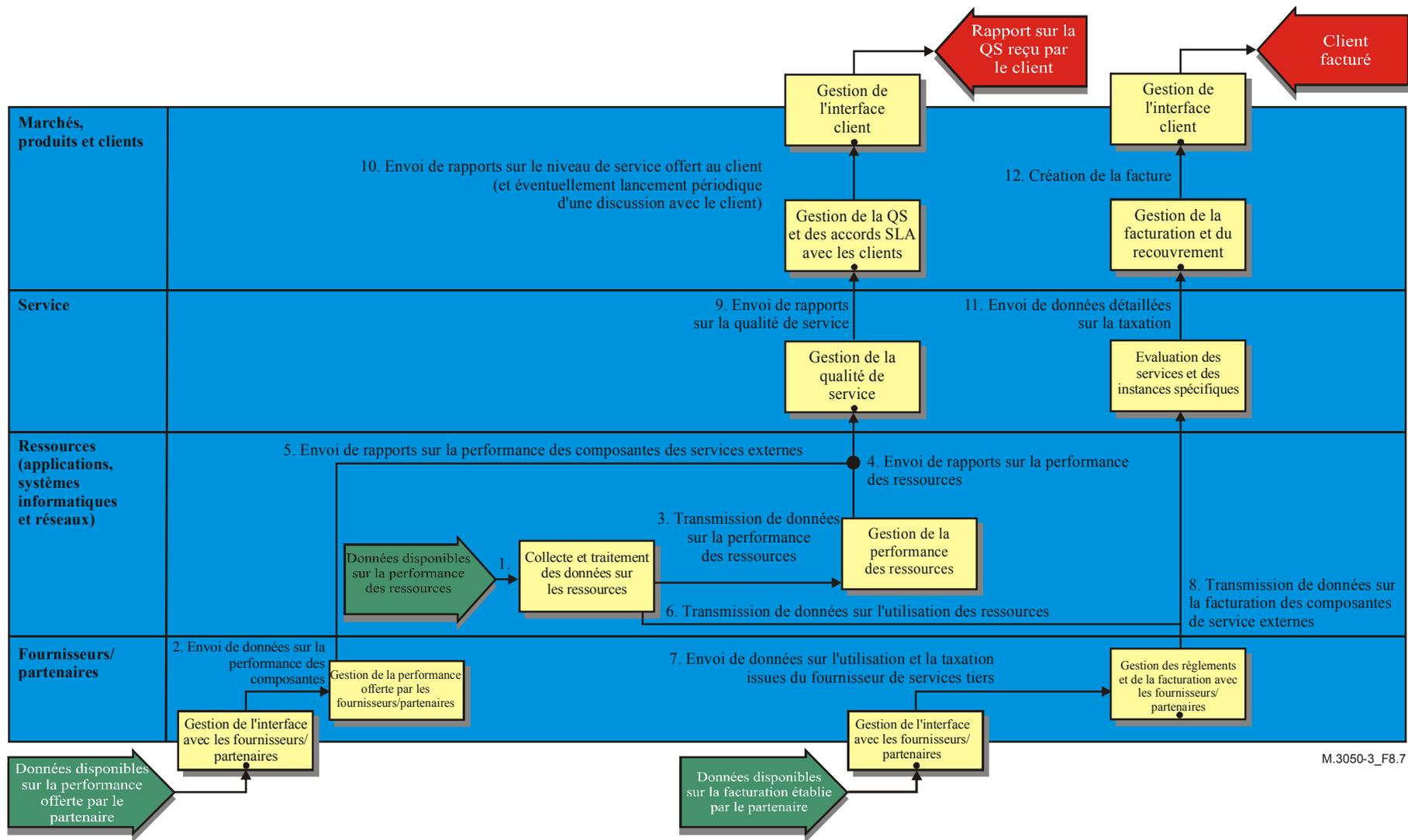
**Figure 8.6/M.3050.3 – Lancement d'une évaluation
Cas B et C: évaluations internes dans les couches clients et services**

8.3 Flux de processus concernant les accords SLA

Les flux de processus présentés ici sont fondés sur les interactions entre processus de niveau 2 illustrées sur les diagrammes d'interaction. Ils fournissent davantage de détails sur les processus concernés et sur les mesures prises pour chacun des scénarios décrits.

8.3.1 Exécution normale

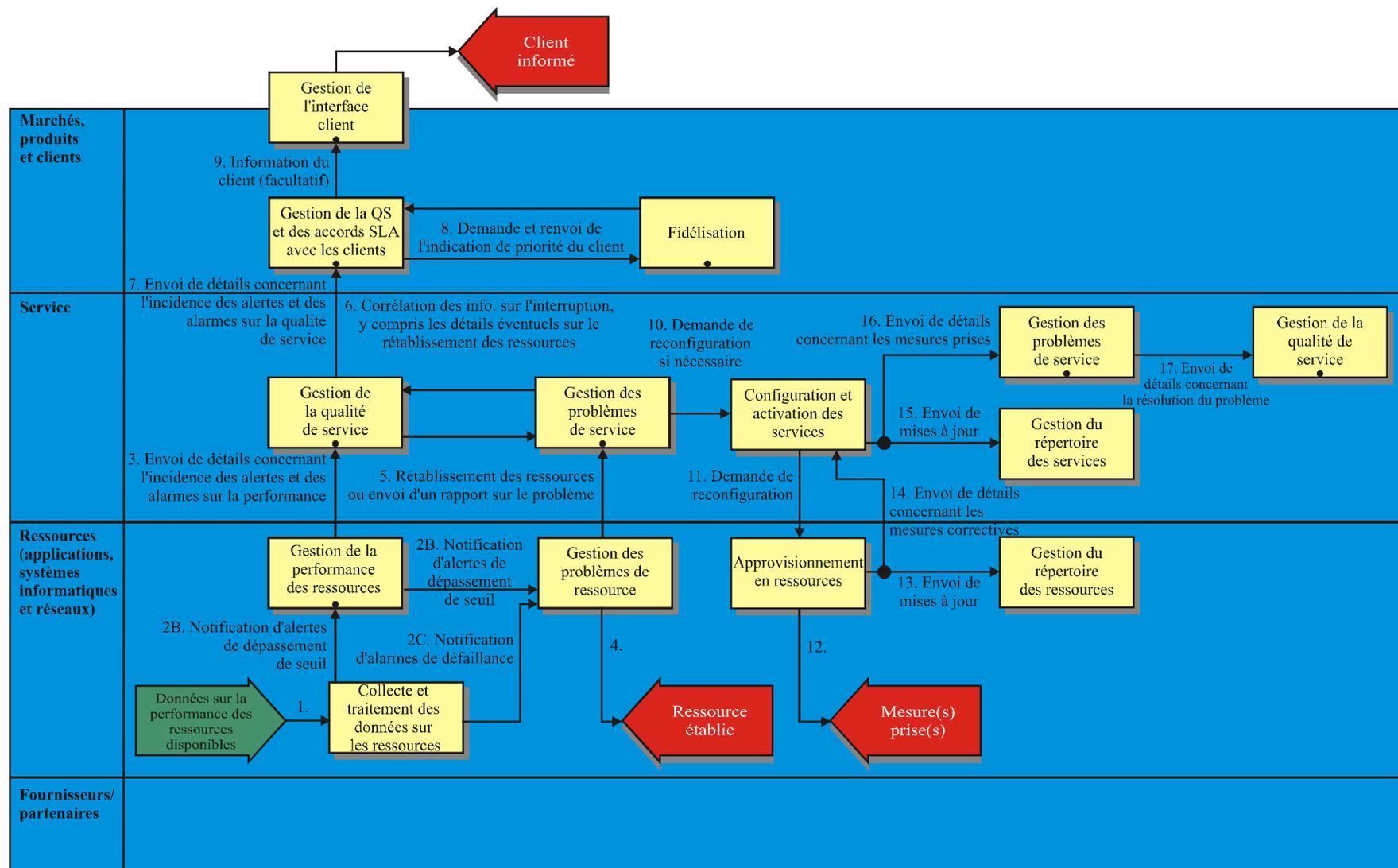
L'exécution normale, également appelée état permanent, est la phase pendant laquelle le client reçoit un service pour toutes les instances de service souscrites et instanciées. Dans le présent paragraphe, on commence par analyser dans le cas A une situation dans laquelle il ne se produit ni interruption ni alerte et la facture adressée au service est fondée sur l'utilisation du service (Figure 8.7). On analyse ensuite dans les cas B et C la situation dans laquelle, bien qu'il se produise des interruptions, aucune d'elles n'entraîne un dépassement des paramètres fixés dans l'accord SLA, que ces paramètres soient pris séparément ou ensemble (Figures 8.8 et 8.9). Le premier cas d'exploitation normale fait également intervenir un fournisseur/partenaire; le second cas, dans lequel les interruptions proviennent de l'entreprise fournisseur de services, ne fait pas intervenir de fournisseur/partenaire.



**Figure 8.7/M.3050.3 – Exécution normale d'un service couvert par un accord SLA
Cas A: données sur la performance en exploitation normale**

Les étapes illustrées sur la Figure 8.7 pour le cas A sont les suivantes:

- 1) en exploitation normale, les données sur la performance qui sont utilisées pour la surveillance générale des niveaux de service ainsi que pour la prévision de capacité à plus long terme sont collectées en permanence à partir de l'infrastructure de fourniture des services par le processus *collecte et traitement des données sur les ressources*;
- 2) en exploitation normale, les données sur la performance issues de composantes de service externes de fournisseurs de services tiers sont envoyées en permanence au processus *gestion de la performance offerte par les fournisseurs/partenaires* en vue de la surveillance générale des niveaux de service et de la prévision de capacité des fournisseurs/partenaires à plus long terme;
- 3) le processus *collecte et traitement des données sur les ressources* envoie les données sur la performance au processus *gestion de la performance des ressources* en vue d'une analyse plus poussée;
- 4) le processus *gestion de la performance des ressources* envoie des rapports sur la performance des ressources au processus *gestion de la qualité de service* en vue du calcul de niveaux de qualité de service et du calcul de moyennes et ce, afin de mettre à jour les données statistiques sur les instances de service fournies;
- 5) le processus *gestion de la performance offerte par les fournisseurs/partenaires* envoie des rapports sur la performance des composantes de service externes au processus *gestion de la qualité de service* en vue du calcul de niveaux de qualité de service et du calcul de moyennes et ce, afin de mettre à jour les données statistiques sur les instances de service fournies;
- 6) le processus *collecte et traitement des données sur les ressources* envoie des données sur l'utilisation des ressources au processus *évaluation des services et des instances spécifiques* en vue de l'évaluation de l'utilisation du service;
- 7) le fournisseur de services tiers envoie ses données sur l'utilisation et la taxation au processus *gestion des règlements et de la facturation avec les fournisseurs/partenaires*;
- 8) le processus *gestion des règlements et de la facturation avec les fournisseurs/partenaires* analyse les données et les transmet au processus *évaluation des services et des instances spécifiques* en vue de l'évaluation de l'utilisation du service;
- 9) le processus *gestion de la qualité de service* analyse les rapports sur la performance reçus et envoie des rapports sur la qualité de service globale au processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* de manière à ce que ce dernier puisse surveiller la performance d'ensemble des techniques et du service et en faire rapport;
- 10) le processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* compare les rapports sur la qualité de service qu'il reçoit à l'accord SLA avec le client et établit qu'il ne s'est produit aucune transgression de l'accord SLA. Il envoie périodiquement des rapports sur le niveau de service au client conformément à ce qui a été demandé ou convenu;
- 11) le processus *évaluation des services et des instances spécifiques* envoie des données détaillées sur la taxation au processus *gestion de la facturation et du recouvrement*;
- 12) le processus *gestion de la taxation et du recouvrement* crée des factures pour le client conformément à ce qui a été demandé ou convenu.



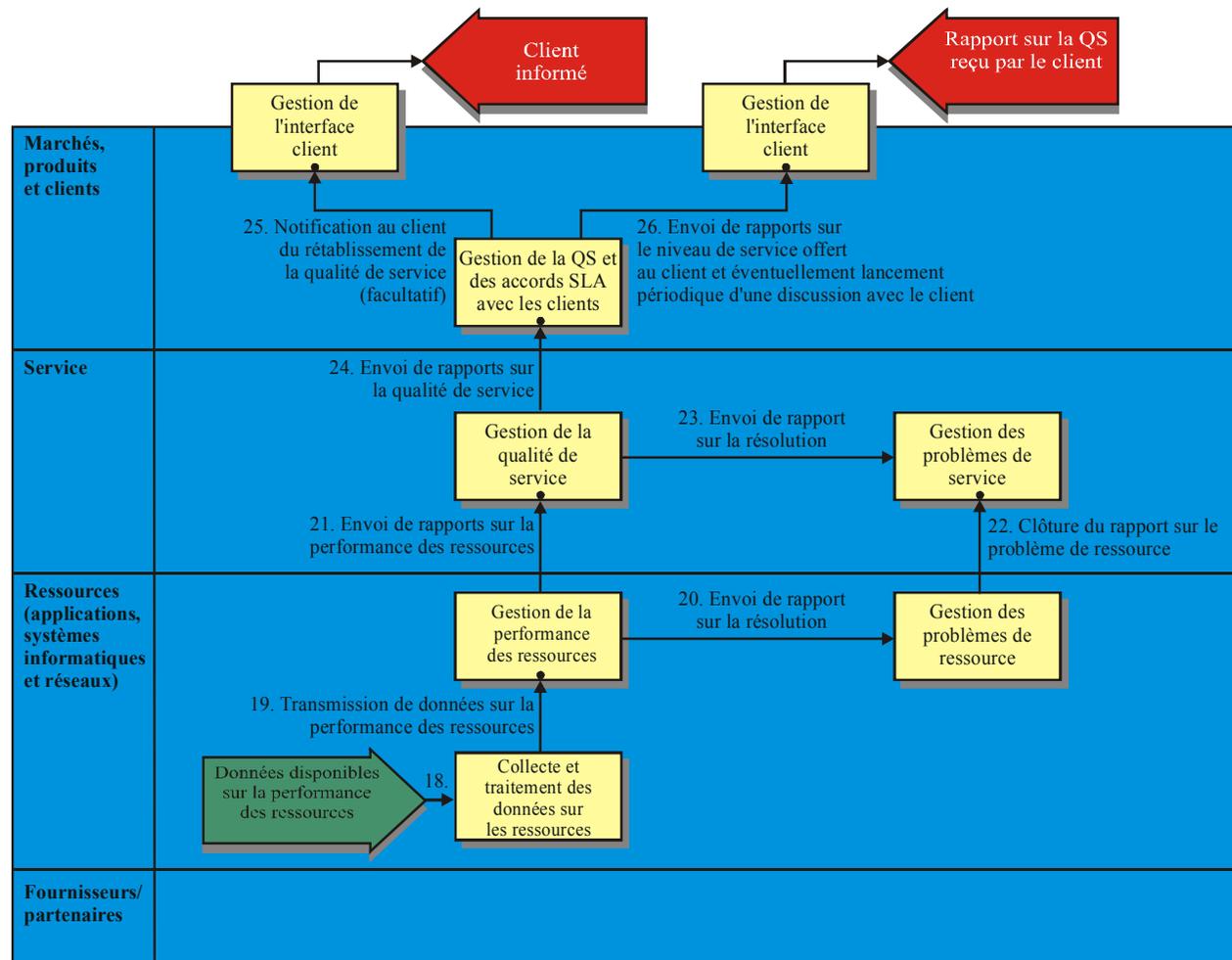
M.3050-3_F8.8

**Figure 8.8/M.3050.3 – Exécution normale d'un service couvert par un accord SLA
Cas B et C: alertes de dépassement de seuil et alarmes de défaillance de ressource. Etapes 1 à 17**

Les étapes illustrées sur les Figures 8.8 et 8.9 pour les cas B et C sont les suivantes:

- 1) Les notifications sont collectées en permanence à partir de l'infrastructure de fourniture des services par le processus *collecte et traitement des données sur les ressources*. Dans les cas B et C, ces notifications sont les suivantes:
- 2B) des **alertes de dépassement de seuil**, qui traduisent un encombrement ou une dégradation de la performance d'une ressource entraînant un ralentissement ou une diminution de la capacité de prise en charge des services client. Le processus *collecte et traitement des données sur les ressources* envoie toutes les données sur la performance au processus *gestion de la performance des ressources*, qui identifie un problème au niveau de la performance des ressources et demande au processus *gestion des problèmes de ressource* de déterminer la cause de l'alerte et l'incidence possible sur la performance du service.
- 2C) Des **alarmes**, qui traduisent la défaillance d'une composante ayant une incidence sur le service offert à un ou plusieurs clients. Le processus *collecte et traitement des données sur les ressources* envoie des données sur les alarmes au processus *gestion des problèmes de ressource* en vue d'une mesure complémentaire.
- 3) Le processus *gestion de la performance des ressources* envoie des détails sur les **alertes de dépassement de seuil** au processus *gestion de la qualité de service* de manière à ce que diverses notifications puissent être envoyées et d'autres mesures puissent être prises afin de garantir le maintien des niveaux KQI requis pour le service.
- 4/5) Suivant la nature du problème, le processus *gestion des problèmes de ressource* déclenche lui-même des procédures de rétablissement automatique des ressources et informe le processus *gestion des problèmes de service* des mesures qu'il a prises, ou bien il envoie des rapports d'alarme au processus *gestion des problèmes de service*, en indiquant l'heure à laquelle l'interruption s'est produite et sa durée potentielle afin de permettre à ce processus de déterminer d'autres mesures susceptibles de minimiser l'incidence sur le service.
- 6) Les processus *gestion des problèmes de service* et *gestion de la qualité de service* corrént les informations dont ils disposent à propos du problème.
- 7) Le processus *gestion de la qualité de service* envoie des détails concernant l'incidence des **alertes de dépassement de seuil** et des **alarmes** sur le service au processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients*.
- 8) Le processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* vérifie l'accord SLA avec le client et obtient des informations sur l'importance du client auprès du processus *fidélisation*. Il envoie diverses notifications et prend d'autres mesures afin d'empêcher toute transgression de l'accord SLA avec le client (par exemple démarrage d'horloges, lancement d'un suivi).
- 9) Le processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* peut informer le client de la dégradation de QS, suivant l'importance du client et l'étendue de la dégradation.
- 10) Si le processus *gestion des problèmes de ressource* n'a pas pu déclencher de rétablissement automatique des ressources, le processus *gestion des problèmes de service* demande au processus *configuration et activation des services* de prendre les mesures correctives qui s'imposent. (Les étapes 10 à 17 n'ont donc lieu que si les ressources n'ont pas été rétablies automatiquement.)
- 11) Comme les problèmes ont été notifiés dans la couche ressources, le processus *configuration et activation des services* demandera que des modifications soient apportées à l'infrastructure sous-jacente selon des accords contractuels. Cette demande est envoyée au processus *approvisionnement en ressources* pour activation.

- 12) Le processus *approvisionnement en ressources* apporte les modifications requises relatives à la configuration des ressources afin de garantir que les ressources sont conformes aux indicateurs KQI pour le service.
- 13) Le processus *approvisionnement en ressources* envoie des mises à jour au processus *gestion du répertoire des ressources*.
- 14) Le processus *approvisionnement en ressources* notifie les résultats des modifications ainsi que le temps mis pour procéder aux modifications et tous les autres paramètres d'infrastructure et d'exploitation au processus *configuration et activation des services*.
- 15) Le processus *configuration et activation des services* envoie des mises à jour au processus *gestion du répertoire des services*.
- 16) Le processus *configuration et activation des services* notifie les mesures prises au processus *gestion des problèmes de service*.
- 17) Le processus *gestion des problèmes de service* envoie des détails concernant les mesures correctives au processus *gestion de la qualité de service* afin de les intégrer dans la surveillance et la gestion permanentes de la qualité de service.



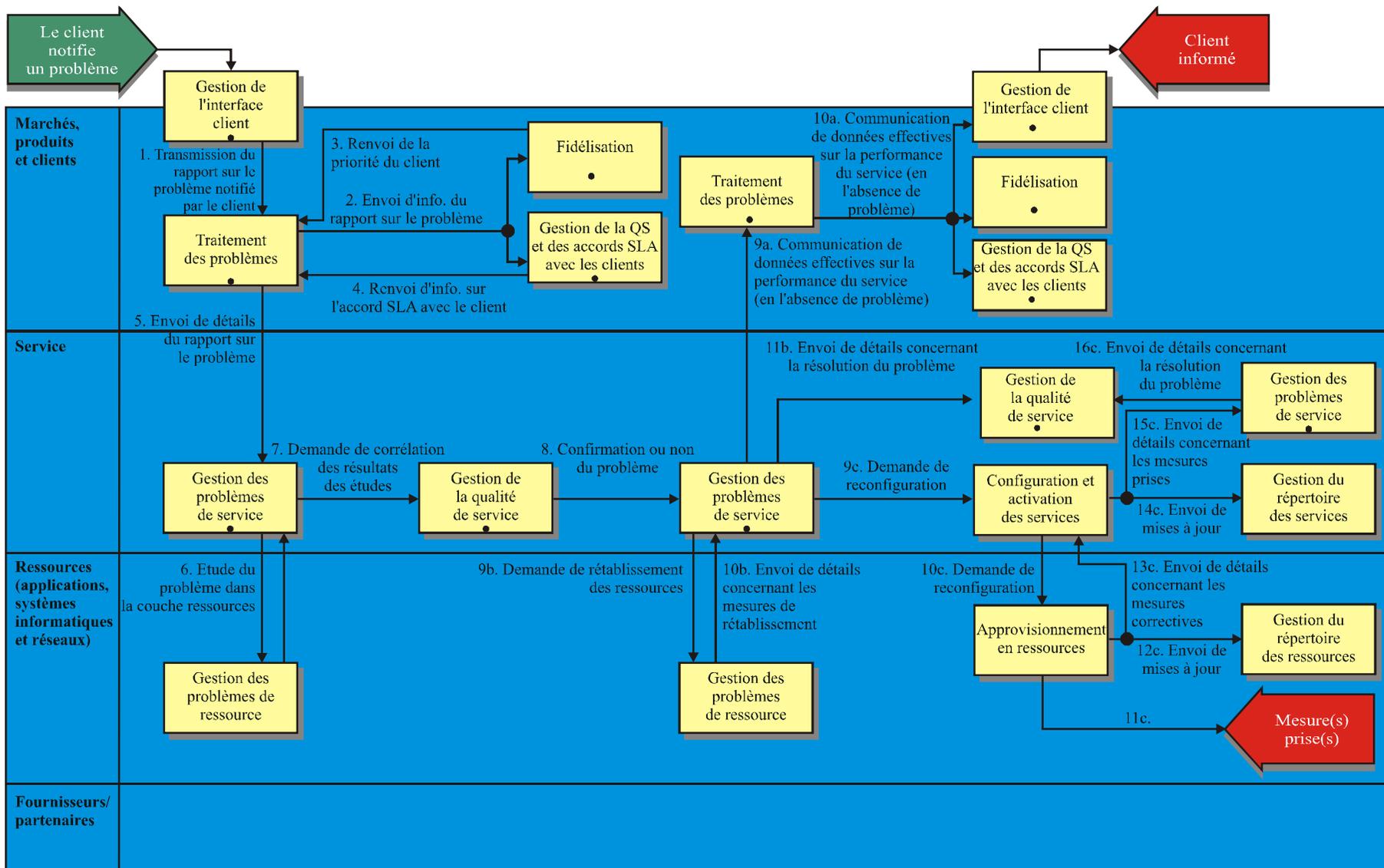
M.3050-3_F8.9

**Figure 8.9/M.3050.3 – Exécution normale d'un service couvert par un accord SLA
Cas B et C: alertes de dépassement de seuil et alarmes de défaillance de ressource.
Étapes 18 à 26**

- 18) Les notifications et les données sur la performance sont collectées à partir de l'infrastructure de fourniture des services par le processus *collecte et traitement des données sur les ressources*.
- 19) Le processus *collecte et traitement des données sur les ressources* envoie des données sur la performance au processus *gestion de la performance des ressources* en vue d'une analyse complémentaire.
- 20) Le processus *gestion de la performance des ressources* établit que les ressources sont conformes à leurs indicateurs KPI et informe le processus *gestion des problèmes de ressource* du fait que le problème a été résolu.
- 21) Le processus *gestion de la performance des ressources* envoie des rapports sur la performance des ressources au processus *gestion de la qualité de service* en vue du calcul de niveaux de qualité de service et du calcul de moyennes et ce, afin de mettre à jour les données statistiques sur le service fourni.
- 22) Le processus *gestion des problèmes de ressource* informe le processus *gestion des problèmes de service* de la clôture du rapport sur le problème de ressource.
- 23) Le processus *gestion de la qualité de service* analyse les rapports sur la performance des ressources et envoie un rapport sur la résolution au processus *gestion des problèmes de service* lorsqu'il est établi que les problèmes qui étaient à l'origine d'**alertes de dépassement de seuil** ou d'**alarmes** ont été résolus et que le service est conforme à ses indicateurs KQI.
- 24) Le processus *gestion de la qualité de service* envoie des rapports sur la qualité de service globale au processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* de manière à ce que ce dernier puisse surveiller la performance d'ensemble des techniques et du service et en faire rapport.
- 25) Le processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* compare les rapports sur la qualité de service qu'il reçoit à l'accord SLA avec le client et établit qu'il ne s'est produit aucune transgression de l'accord SLA. Il peut informer le client du rétablissement de la qualité, suivant l'importance du client et l'étendue de la dégradation.
- 26) Le processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* envoie périodiquement des rapports sur la performance du service au client conformément à ce qui a été demandé ou convenu.

8.3.2 Exécution avec transgression d'accord SLA

Parfois, les conditions de service entraîneront un dépassement des paramètres spécifiés dans l'accord SLA. Il faut examiner au moins deux cas: celui dans lequel le fournisseur de services détecte le problème en premier et celui dans lequel le client le détecte et le notifie en premier. Le deuxième cas est illustré sur les Figures 8.10 et 8.11.



M.3050-3_F8.10

Figure 8.10/M.3050.3 – Transgression d'accord SLA détectée par le client. Etapes 1 à 16c

Les étapes illustrées sur les Figures 8.10 et 8.11 sont les suivantes:

- 1) Le client perçoit une dégradation de service et notifie les paramètres visibles au processus *traitement des problèmes*.
- 2) Le processus *traitement des problèmes* envoie des détails sur le problème notifié par le client aux processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* et *fidélisation*.
- 3) Le processus *fidélisation* renvoie des informations sur l'importance du client au processus *traitement des problèmes*.
- 4) Le processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* vérifie l'accord SLA avec le client et prend diverses mesures afin d'empêcher toute transgression de l'accord SLA avec le client (par exemple démarrage d'horloges, lancement d'un suivi). Il détermine les priorités potentielles ou d'autres mesures suivant le type d'accord SLA avec le client et en informe le processus *traitement des problèmes*.
- 5) Le processus *traitement des problèmes* envoie un rapport détaillé sur le problème avec des données sur les engagements pris par contrat et une indication sur la priorité de la demande au processus *gestion des problèmes de service* en vue d'un traitement normal du flux.
- 6/7) Le processus *gestion des problèmes de service* procède à une étude pour déterminer s'il existe un problème, en faisant éventuellement appel au processus *gestion des problèmes de ressource* pour une étude approfondie puis demande au processus *gestion de la qualité de service* d'établir une corrélation avec ses résultats. Le processus *gestion de la qualité de service* confirme le rapport sur le problème ou, si aucun problème n'est constaté, renvoie des données effectives sur la performance du service au processus *gestion des problèmes de service*.

Le processus *gestion des problèmes de service* procède alors selon l'une des trois possibilités suivantes:

Possibilité a

- 9a) En l'absence de problème, le processus *gestion des problèmes de service* envoie des données effectives sur la qualité de fonctionnement du service au processus *traitement des problèmes*.
- 10a) Le processus *traitement des problèmes* communique au client les données effectives sur la performance du service et informe le processus *fidélisation* en vue de références futures ainsi que le processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* de manière à mettre fin aux étapes lancées.

Le flux est alors terminé.

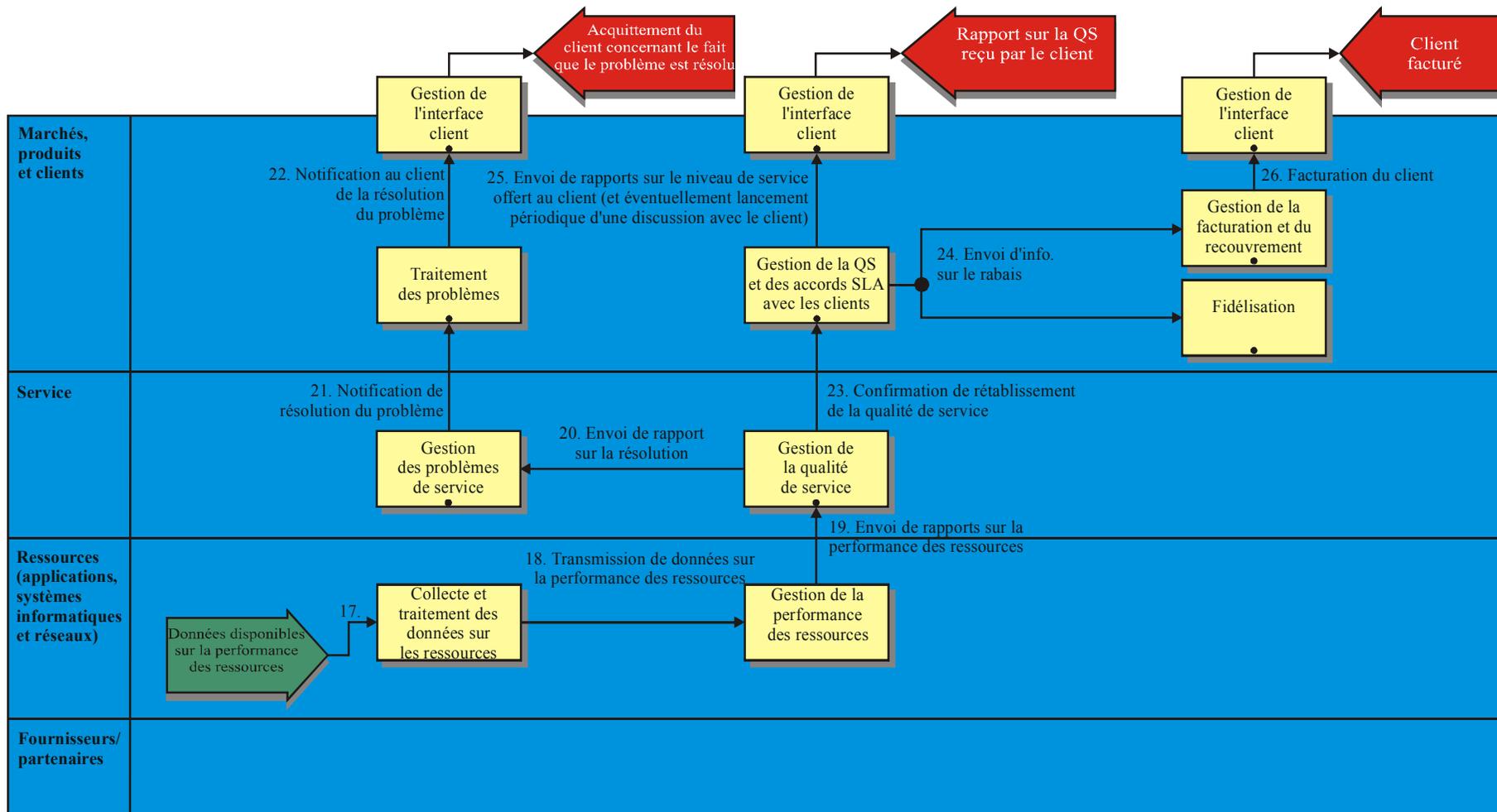
Possibilité b

- 9b) Dans certains cas, le processus *gestion des problèmes de service* demande un rétablissement automatique de ressource au processus *gestion des problèmes de ressource*.
- 10b) Le processus *gestion des problèmes de ressource* exécute le rétablissement demandé et envoie le détail des mesures qu'il a prises au processus *gestion des problèmes de service*.
- 11b) Le processus *gestion des problèmes de service* informe le processus *gestion de la qualité de service* des mesures correctives qui ont été prises.

Le flux continue à l'étape 17.

Possibilité c

- 9c) Dans d'autres cas, le processus *gestion des problèmes de service* demande au processus *configuration et activation des services* de prendre les mesures correctives qui s'imposent.
- 10c) Le processus *configuration et activation des services* demandera que des modifications soient apportées à l'infrastructure sous-jacente selon des accords contractuels. Cette demande est envoyée au processus *approvisionnement en ressources* pour activation.
- 11c) Le processus *approvisionnement en ressources* apporte les modifications requises relatives à la configuration des ressources afin de garantir que les ressources sont conformes aux indicateurs KQI pour le service.
- 12c) Le processus *approvisionnement en ressources* envoie des mises à jour au processus *gestion du répertoire des ressources*.
- 13c) Le processus *approvisionnement en ressources* notifie les résultats des modifications ainsi que le temps mis pour procéder aux modifications et tous les autres paramètres d'infrastructure et d'exploitation au processus *configuration et activation des services*.
- 14c) Le processus *configuration et activation des services* envoie des mises à jour au processus *gestion du répertoire des services*.
- 15c) Le processus *configuration et activation des services* notifie les mesures prises au processus *gestion des problèmes de service*.
- 16c) Le processus *gestion des problèmes de service* envoie des détails concernant les mesures correctives au processus *gestion de la qualité de service* afin de les intégrer dans la surveillance et la gestion permanentes de la qualité de service.



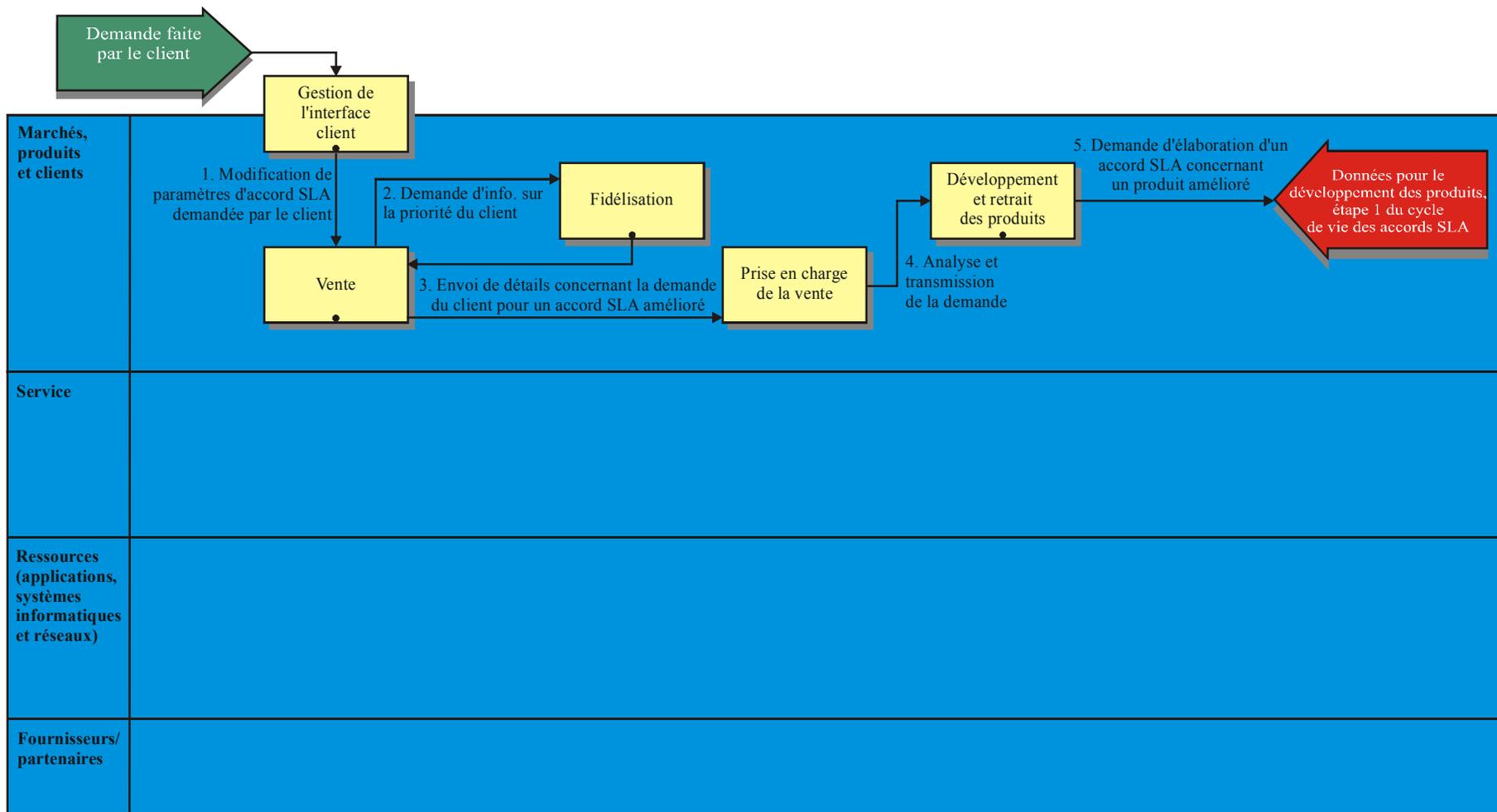
M.3050-3_F8.11

Figure 8.11/M.3050.3 – Transgression d'accord SLA détectée par le client. Etapes 17 à 26

- 17) Les notifications et les données sur la performance sont collectées à partir de l'infrastructure de fourniture des services par le processus *collecte et traitement des données sur les ressources*.
- 18) Le processus *collecte et traitement des données sur les ressources* envoie des données sur la performance au processus *gestion de la performance des ressources* en vue d'une analyse complémentaire.
- 19) Le processus *gestion de la performance des ressources* envoie des rapports sur la performance des ressources au processus *gestion de la qualité de service* en vue du calcul de niveaux de qualité de service et du calcul de moyennes et ce, afin de mettre à jour les données statistiques sur le service fourni.
- 20) Le processus *gestion de la qualité de service* analyse les rapports sur la performance des ressources et envoie un rapport sur la résolution au processus *gestion des problèmes de service* lorsqu'il a établi que le problème a été résolu et que le service est conforme à ses indicateurs KQI.
- 21) Le processus *gestion des problèmes de service* informe le processus *traitement des problèmes* du fait que le problème a été résolu.
- 22) Le processus *traitement des problèmes* informe le client et reçoit un acquittement du client concernant le fait que le problème est résolu.
- 23) Le processus *gestion de la qualité de service* envoie un rapport sur la résolution du problème au processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients*. Ce dernier compare les détails à l'accord SLA avec le client et établit qu'une transgression de l'accord SLA s'est produite.
- 24) Le processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* communique le rabais dû à la transgression au processus *gestion de la facturation et du recouvrement* en vue d'une modification de la facturation et au processus *fidélisation* en vue de références futures.
- 25) Le client est informé en temps semi-réel des mesures prises pour son compte.
- 26) Le processus *gestion de la facturation et du recouvrement* établit une facture destinée au client à la fin du cycle de facturation compte tenu du traitement convenu concernant l'accord SLA.

8.3.3 Evaluation

Pendant la phase d'évaluation, les accords SLA sont examinés afin de déterminer s'ils correspondent toujours aux besoins des clients. Les facteurs de déclenchement d'une évaluation sont multiples, y compris les évaluations périodiques par service ou globales, les réévaluations sur l'initiative d'un client, le départ de clients, etc. La Figure 8.12 illustre le cas A où l'accord SLA avec le client doit être modifié car les besoins du client ont changé et l'accord SLA ne répond pas à ces besoins, d'où une évaluation de la possibilité d'élaborer un accord SLA concernant un produit amélioré. La Figure 8.13 illustre les cas B et C où des évaluations internes dans les couches clients et services conduisent à un réajustement de la prise en charge par l'infrastructure respectivement des paramètres des accords SLA et des indicateurs KQI pour le service. Dans ces flux, des processus de niveau 3 du groupement vertical prise en charge et aptitude d'exploitation sont inclus pour plus de clarté.

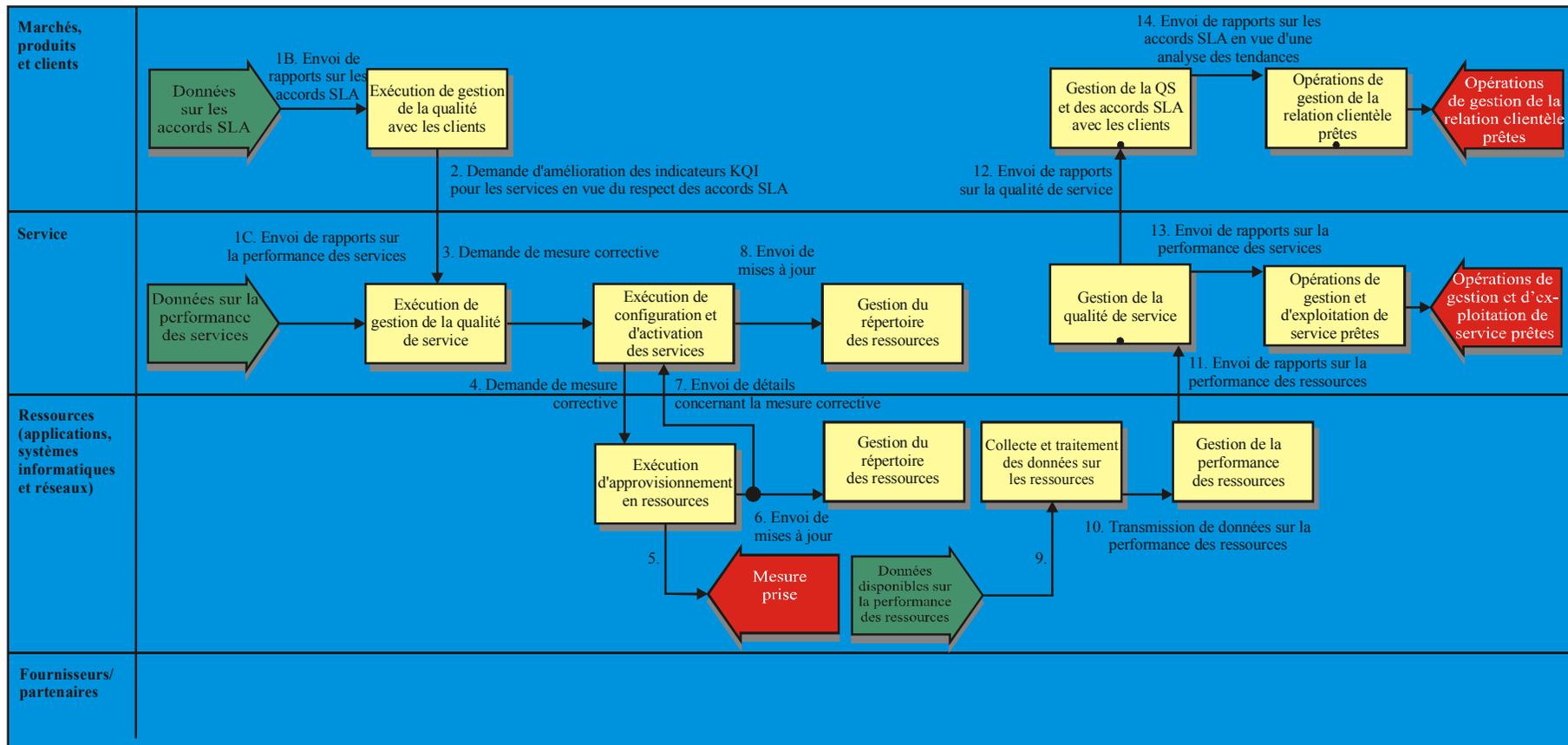


M.3050-3_F8.12

**Figure 8.12/M.3050.3 – Lancement d'une évaluation
Cas A: les besoins du client ont changé**

Les étapes illustrées sur la Figure 8.12 pour le cas A sont les suivantes:

- 1) Le client informe le processus *vente* de la modification de ses besoins.
- 2) Le processus *vente* vérifie l'importance du client auprès du processus *fidélisation*.
- 3) Le processus *vente* n'est pas en mesure de répondre aux besoins du client dans le cadre des accords SLA concernant les produits existants. Il envoie les détails de la demande du client au processus *prise en charge de la vente* pour analyse.
- 4) Après avoir analysé la demande, le processus *prise en charge de la vente* la transmet au processus *développement et retrait des produits* pour que ce dernier réévalue les accords SLA concernant les produits existants.
- 5) Le processus *développement et retrait des produits* réévalue les paramètres des accords SLA et envoie une demande d'élaboration d'un accord SLA concernant un produit amélioré aux processus de planification des produits.



M.3050-3_F8.13

**Figure 8.13/M.3050.3 – Lancement d'une évaluation
Cas B et C: évaluations internes dans les couches clients et services**

Les étapes illustrées sur la Figure 8.13 pour les cas B et C sont les suivantes:

- 1B) le processus *exécution de gestion de la qualité avec les clients* reçoit les rapports sur les accords SLA (essentiellement en provenance du processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients*) et les analyse afin de déterminer les tendances. Il établit que certains accords SLA sont transgressés trop fréquemment, exigent des rabais excessifs et que les indicateurs KQI pour les services ne permettent pas de respecter les indicateurs KQI pour les produits;
- 1C) le processus *exécution de gestion de la qualité de service* reçoit les rapports sur la qualité de service (essentiellement en provenance du processus *gestion de la qualité de service*) et les analyse afin de déterminer les tendances. Il établit que le service fourni ne respecte pas, en moyenne, les niveaux requis;
- 2) le processus *exécution de gestion de la qualité avec les clients* demande au processus *exécution de gestion de la qualité de service* de procéder aux améliorations requises des indicateurs KQI pour les classes de services de manière à mieux respecter les accords SLA;
- 3) le processus *exécution de gestion de la qualité de service* analyse les problèmes et demande au processus *exécution de configuration et d'activation des services* de prendre les mesures correctives qui s'imposent pour améliorer les indicateurs KQI pour les classes de services;
- 4) le processus *exécution de configuration et d'activation des services* demande au processus *exécution d'approvisionnement en ressources* de modifier l'infrastructure;
- 5) le processus *exécution d'approvisionnement en ressources* prend une mesure corrective afin de garantir que les ressources permettent de respecter les indicateurs KQI pour les classes de service;
- 6) le processus *exécution d'approvisionnement en ressources* envoie des mises à jour au processus *gestion du répertoire des ressources*;
- 7) le processus *exécution d'approvisionnement en ressources* envoie le détail des mesures qu'il a prises au processus *exécution de la configuration et de l'activation des services*;
- 8) le processus *exécution de configuration et d'activation des services* envoie des mises à jour au processus *gestion du répertoire des services*;
- 9) les notifications et les données sur la performance sont collectées à partir de l'infrastructure de fourniture des services par le processus *collecte et traitement des données sur les ressources*;
- 10) le processus *collecte et traitement des données sur les ressources* envoie des données sur la performance au processus *gestion de la performance des ressources* en vue d'une analyse complémentaire;
- 11) le processus *gestion de la performance des ressources* envoie des rapports sur la performance des ressources au processus *gestion de la qualité de service* en vue du calcul de niveaux de qualité de service et du calcul de moyennes et ce, afin de mettre à jour les données statistiques sur les instances de service fournies;
- 12) le processus *gestion de la qualité de service* analyse les rapports sur la performance des ressources qu'il reçoit et envoie des rapports sur la qualité de service globale au processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* de manière à ce que ce dernier puisse surveiller la performance d'ensemble des techniques et du service et en faire rapport;
- 13) le processus *gestion de la qualité de service* envoie des rapports sur la qualité de service au processus *exécution de gestion de la qualité de service* en vue d'une analyse des tendances, rapports dans lesquels il est établi que le service fourni respecte maintenant, en moyenne, les niveaux requis;

- 14) le processus *gestion de la QS et des accords SLA avec les clients* envoie des rapports sur les accords SLA au processus *exécution de gestion de la qualité avec les clients* en vue d'une analyse des tendances, rapports dans lesquels il est établi que les accords SLA considérés permettent maintenant de répondre aux besoins.

BIBLIOGRAPHIE

- [GB921] TMF GB921 Version 4 – *Enhanced Telecom Operations Map (eTOM)*.
- [GB917] TMF, GB917 *SLA Management Handbook*, Public Evaluation Version 1.5.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de nouvelle génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication