

ANNEXE 9 - INACTIVATION DES DOSSIERS

1. STRUCTURE DU NIVEAU ENTREPRISE

1.1 Système Inactivation des dossiers

La décision d'inactiver un dossier est une décision d'affaires qui ne relève pas du noyau d'échange et d'intégration. Ce sont les systèmes d'affaires qui sont responsables de faire respecter les exigences des calendriers de conservation pertinents.

Le système Inactivation des dossiers offre le support à l'inactivation de dossiers pour les systèmes d'affaires qui ne possèdent pas leurs propres mécanismes d'inactivation ou lorsque ces derniers sont incomplets. Ainsi, les progiciels d'affaires doivent faire appel à ce système lorsqu'ils ne disposent pas de mécanismes internes d'archivage qui sont jugés adéquats. Sur réception d'un dossier à inactiver, cette fonction permet d'enregistrer le dossier sur un support inaltérable et de l'indexer pour consultation ultérieure.

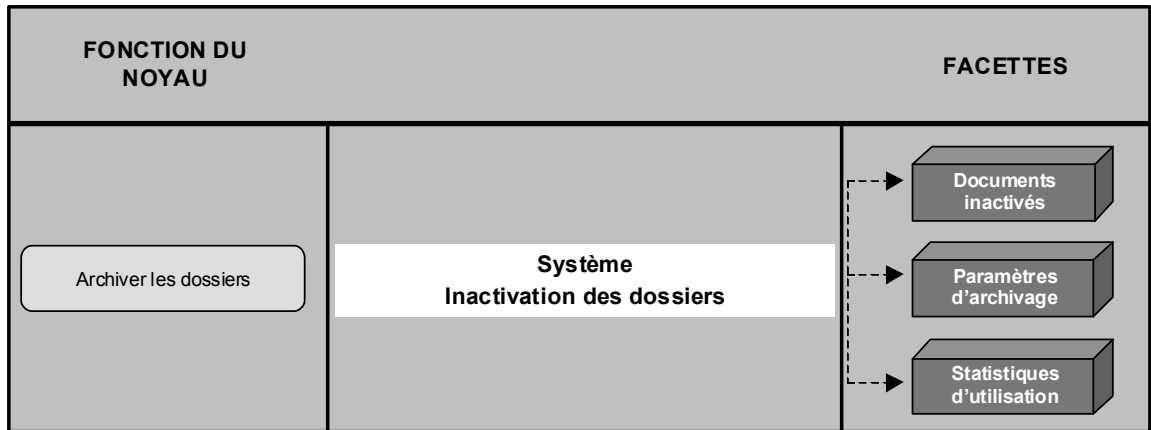
Un service d'accès aux dossiers inactivés est aussi disponible. Ce service permet de reconstituer l'image d'un dossier et de l'afficher. Par contre, ce service ne réintroduit pas les dossiers dans les systèmes d'affaires. Afin d'atténuer les effets de cette dernière contrainte, il est possible notamment : d'allonger le délai de conservation; de choisir une solution technologique qui permet d'accéder rapidement (minutes) à un dossier inactivé; ou de différer l'inactivation de certaines parties du dossier.

Le système Inactivation des dossiers permet de produire une copie d'archives, de dossiers électroniques, pouvant contenir des documents numérisés de différentes natures (audio, vidéo, photographique, papier), de documents électroniques (Word, Excel, etc.) et de données structurées provenant de bases de données. Les systèmes d'affaires peuvent épurer les dossiers électroniques, après la production d'une version inactive d'un dossier. Cette épuration sera partielle, en ce sens qu'elle conservera une trace d'archives qui permettra de référer au dossier physique archivé et au dossier électronique inactivé.

Les systèmes d'affaires peuvent effectuer une requête de consultation de dossier en fournissant des éléments de recherche tels que le numéro de dossier. Avec ces éléments, le système Inactivation des dossiers peut récupérer l'ensemble des documents associés au dossier et les transmettre au système d'affaires dans un format limitant sa réinsertion.

Les données inactivées sont emmagasinées en dehors des systèmes d'affaires, mais dans les domaines de confiance qui contiennent les systèmes d'affaires. Ces données ne sont donc pas conservées dans le noyau, pour des raisons de sécurité et pour s'assurer d'un cloisonnement des dossiers par domaine de confiance.

La figure suivante illustre l'arrimage des fonctions d'affaires du projet SIIJ et du système Inactivation des dossiers.



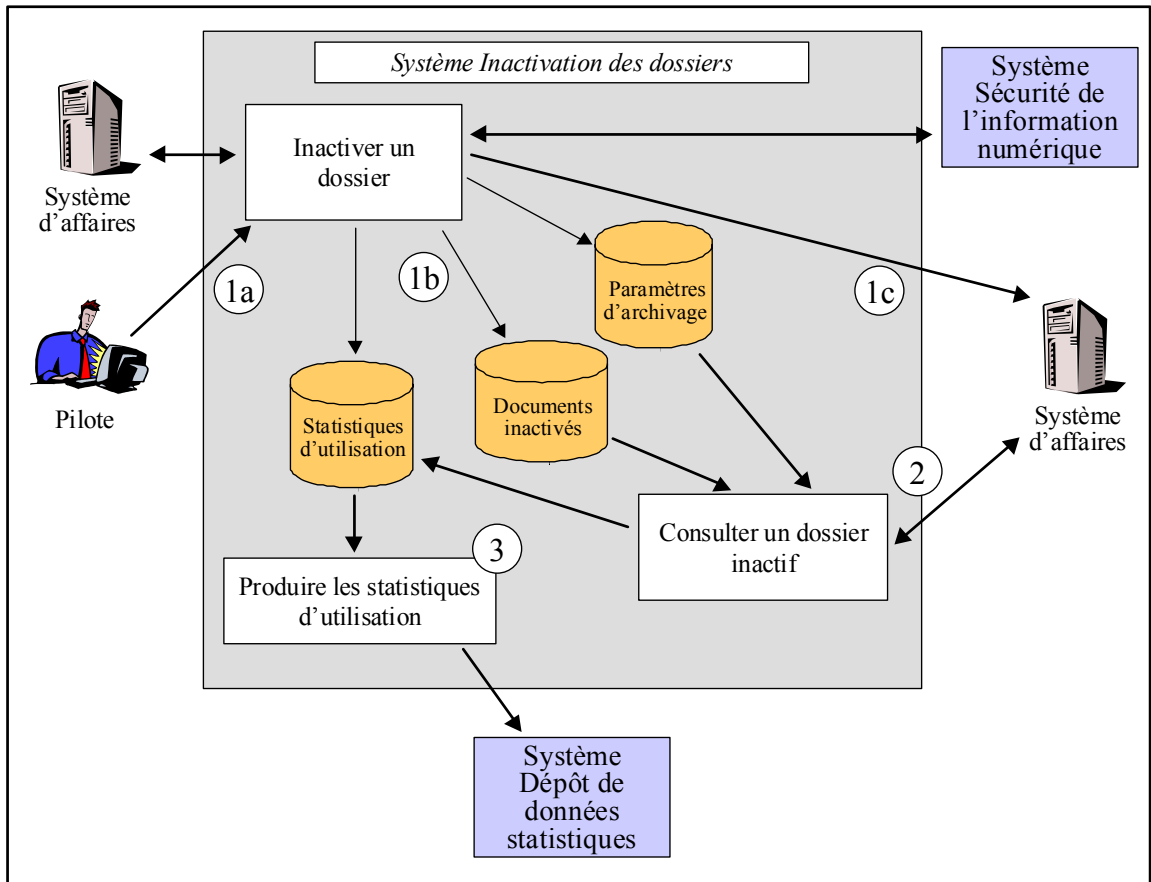
Ce système est constitué du sous-système Inactivation des dossiers qui possède les fonctions suivantes :

- Inactiver un dossier;
- Consulter un dossier inactif;
- Produire les statistiques.

Ce système met à jour les facettes suivantes :

- Paramètres d'archivage;
- Documents inactivés;
- Statistiques d'utilisation.

Le diagramme suivant illustre le fonctionnement général du système.



5. Inactivation d'un dossier :

- i. Le pilote définit tous les paramètres nécessaires pour l'enregistrement des dossiers inactivés. Ces paramètres réfèrent principalement aux coordonnées logiques et physiques des unités de stockage ainsi qu'aux paramètres de conversion des documents.
- j. Suite à la réception d'une demande d'inactivation d'un dossier et des données à inactiver provenant d'un système d'affaires du SIIJ, le système convertit ces données en format PDF¹⁰⁴ et les achemine vers un dépôt d'archives appartenant au domaine de confiance du système d'affaires propriétaire du dossier à inactiver.
- k. Le système Inactivation des dossiers informe le système d'affaires d'origine du résultat de la fonction Inactiver un dossier. Advenant un problème dans

¹⁰⁴ Le format PDF est très répandu, n'implique pas l'utilisation d'un logiciel coûteux pour la visualisation et permet de reproduire fidèlement le document inactivé. De plus, ce format de document est celui qui est utilisé dans le système Numérisation de l'information numérique. Le système SIIJ supporte donc PDF de bout en bout.

l'inactivation, le système devra alors en signaler la cause au système d'affaires afin que ce dernier conserve la copie du dossier à inactiver sous un statut actif.

6. Le système traite une requête de consultation de dossier inactif en provenance d'un système d'affaires. À partir d'un numéro de dossier, le système extrait une copie du dossier qui est ensuite acheminée au système d'affaires à l'origine de la demande. Les documents sont transmis dans le format dans lequel ils ont été emmagasinés (audio, vidéo ou PDF).
7. Des statistiques sont cumulées et sont transférées au système Dépôt de données statistiques. Le système Dépôt de données statistiques conserve ces données.

Le système Inactivation des dossiers vise à répondre aux orientations suivantes :

- La sélection de technologies la plus conviviale possible pour répondre aux besoins des utilisateurs et capables d'évoluer en fonction des besoins;
- L'utilisation de logiciels éprouvés sera privilégiée pour le développement du système SIIJ;
- Le système SIIJ doit supporter le stockage et l'échange de données structurées, de documents, de données audio, d'images et de données vidéo (comme éléments de preuve);
- Le système SIIJ donnera la prépondérance au français et supportera l'anglais lorsque requis;
- Les orientations technologiques du SIIJ seront établies sur la base de la primauté des besoins et intérêts communs du projet SIIJ et non sur les intérêts spécifiques des partenaires;
- Le système SIIJ doit s'appuyer sur les infrastructures technologiques déjà en place dans les M/O;
- Le système SIIJ doit tirer profit des fonctionnalités du réseau Internet.
- L'infrastructure technologique du SIIJ sera moderne mais basée sur des technologies éprouvées;
- La priorité sera accordée aux standards ouverts plutôt qu'aux standards propriétaires;
- Le nombre de plates-formes matérielles et logicielles requises par l'implantation du SIIJ sera limité;
- Les suites de produits intégrés seront favorisées par rapport aux produits isolés;
- Les normes technologiques du SIIJ impliquant des échanges d'informations seront harmonisées à celles du gouvernement fédéral;
- Les fonctions d'inactivation des dossiers des systèmes d'affaires seront supportées par les fonctions technologiques du noyau d'échanges et d'intégration : gravure, indexation, extraction;

- Les systèmes d'affaires seront responsables d'appliquer le calendrier de conservation;
- Un service d'extraction de dossiers inactifs sera disponible. Ce service permettra de reconstituer une image des dossiers, sans les réintroduire dans les systèmes de mission.

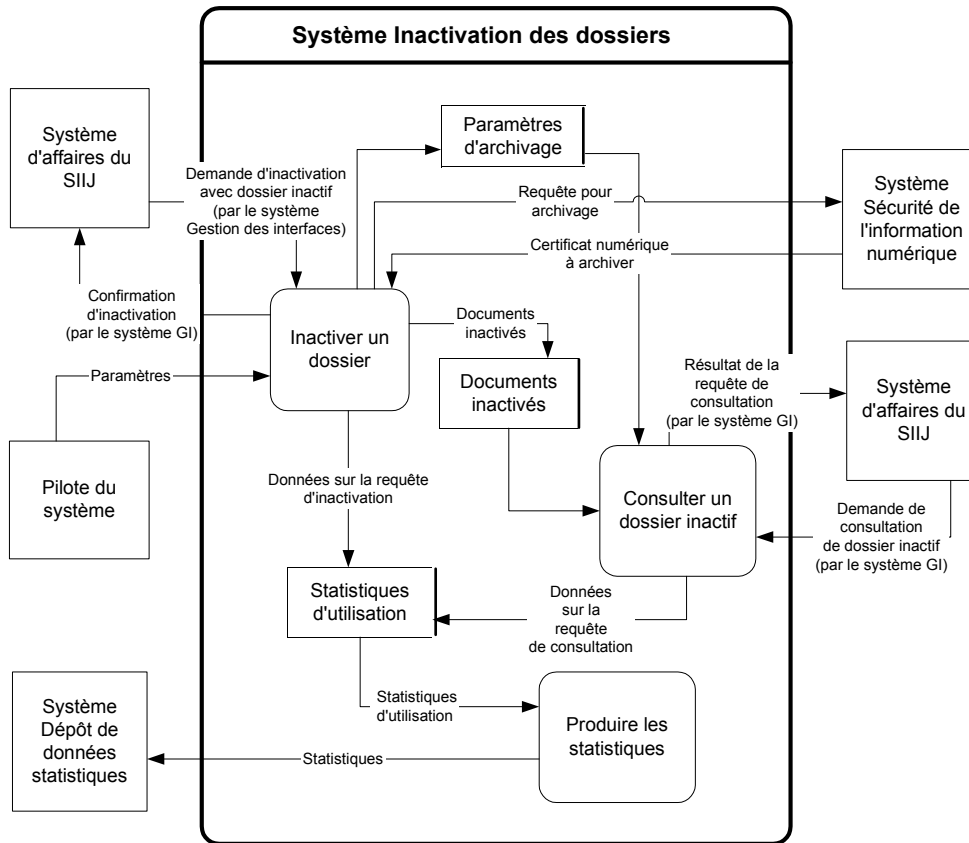
2. STRUCTURE DU SYSTÈME

AVIS.

Toute mention de produits (Microsoft, Suite .NET ou de ses composantes ou de tout autre produit), n'est indiquée qu'à titre d'exemple, d'hypothèse de travail ou à des fins d'évaluation de coût, seulement. La mention d'un produit ne peut ni doit être interprétée comme constituant un choix privilégié par le SIIJ.

2.1 Modèle du système

Le diagramme suivant présente le modèle du système Inactivation des dossiers. Il contient toutes les fonctions du système, les relations entre ces fonctions, les utilisateurs du système, les systèmes du SIIJ et les facettes de données, de même que les principaux flux de données entre ces divers éléments.



2.2 Description et définition des fonctions du système

2.2.1 Fonction Inactiver un dossier

2.2.1.1 Description

Cette fonction permet de traiter une requête d'inactivation de dossier en provenance d'un système d'affaires, par l'entremise du système Gestion des interfaces. La requête est accompagnée d'une copie électronique des documents constituant le dossier à archiver. L'ensemble de ces informations est acheminé vers un dépôt d'archives appartenant au domaine de confiance du système d'affaires propriétaire du dossier à inactiver.

Cette fonction est constituée des unités de tâche suivantes :

- Mettre à jour les paramètres d'archivage;
- Préparer l'archivage des documents;
- Convertir les documents;

- Archiver les documents;
- Expédier un accusé de traitement.

2.2.1.2 Définition des unités de tâche

Unité de tâche Mettre à jour les paramètres d'archivage

Cette unité de tâche permet au pilote de définir tous les paramètres techniques nécessaires pour l'enregistrement des dossiers inactivés. Ces paramètres réfèrent principalement aux coordonnées des unités de stockage de chacun des domaines de confiance, ainsi qu'aux paramètres de conversion des documents. Ils impliquent aussi, pour les documents PDF, la définition de paramètres tels que ceux qui contrôlent l'affichage, l'impression et l'enregistrement des documents inactifs.

Une partie de ces paramètres est définie par l'entremise des services du progiciel de gestion documentaire qui supportera l'enregistrement, le classement et la classification des documents.

Unité de tâche Préparer l'archivage des documents

Cette unité de tâche sera initiée à la suite de la réception d'une demande d'inactivation d'un dossier provenant d'un système d'affaires du SIIJ, par l'entremise du système Gestion des interfaces. Elle consiste à effectuer le traitement suivant :

- Réception des requêtes d'archivage;
- Appel à l'unité de tâche Convertir les documents;
- Appel à l'unité de tâche Archiver les documents;
- Appel à l'unité de tâche Cumuler les statistiques.

Réception des requêtes d'archivage

Cette opération consiste à s'assurer, en fonction des informations de contrôle, que tous les documents associés au dossier exigé sont présents dans la requête et que la formulation de la requête est valide et complète. La demande doit contenir le dossier à inactiver, constitué d'un ensemble de documents, des métadonnées associées à chacun des documents, des informations de contrôle et des informations identifiant le système d'affaires. De plus, lorsque le document est signé, la signature du document ainsi que l'identifiant unique de l'utilisateur accordé par la sécurité devront accompagner le document. Sur réception d'un document signé, le système de sécurité est appelé afin d'obtenir la clé publique correspondant à l'identifiant unique de l'utilisateur qui a signé le document. L'obtention de cette clé permettra de vérifier la signature et l'intégrité du document, et ce, même après des années d'archivage.

Les métadonnées permettent de caractériser et de classer un document à l'intérieur d'un système d'archivage. Ces données sont principalement constituées du numéro de dossier, du type de dossier, du numéro de document, du type de document et de la date de création.

Les informations de contrôle servent à valider la transmission de manière à s'assurer que tous les documents associés au dossier inactif ont été reçus. Ces informations de contrôle sont constituées du numéro de dossier, du nombre de documents qui sont archivés et de la liste des identifiants de document.

Lorsque les informations fournies sont valides, le traitement se poursuit. Mais lorsque les informations sont invalides, le résultat des validations est transmis à l'unité de tâche Émettre un accusé de traitement.

Appel à l'unité de tâche Convertir les documents

Les données (incluant les documents) qui ne sont pas déjà en format PDF doivent être converties dans ce format afin d'être archivées. L'unité de tâche Convertir les documents est appelée afin d'effectuer cette conversion. Toutefois, la conversion ne s'applique pas aux documents numérisés de nature audio, vidéo, image ainsi qu'aux documents XML. Ces derniers conservent leur format d'origine.

Appel à l'unité de tâche Archiver les documents

Une fois les données préparées pour l'archivage, l'unité de tâche Archiver les documents est appelée avec le document à archiver et les paramètres propres au document à archiver.

Appel à l'unité de tâche Cumuler les statistiques

Pour chacun des documents traités, les statistiques sont cumulées par l'entremise de l'unité de tâche Cumuler les statistiques.

Finalement, le résultat du traitement est transmis à l'unité de tâche Émettre un accusé de traitement.

Unité de tâche Convertir les documents

Cette unité de tâche est initiée par l'unité de tâche Préparer l'archivage des documents. Le convertisseur PDF permet d'effectuer la conversion des documents électroniques qui ne sont pas déjà en format PDF et des données structurées en format PDF. Ceci permet d'uniformiser les formats d'enregistrement pour les documents électroniques. Pour les données structurées, les systèmes d'affaires devront avoir préalablement regroupé ces données dans des documents structurés.

Plus précisément, la conversion s'effectue comme suit :

- Pour un document signé, une étape préalable à la conversion consiste à vérifier la signature du document.
- Lorsque la signature est valide, la conversion s'effectue comme prévu. Le document est ensuite signé à nouveau par le traitement afin d'être en mesure de prouver qu'il est demeuré intègre en cas de besoin.
- Lorsque la signature est invalide, le traitement est interrompu et le message d'erreur est transmis par l'unité de tâche Émettre l'accusé de traitement.

La conversion ne s'applique pas aux documents numérisés de nature audio, vidéo, image ainsi qu'aux documents XML. Ces derniers conservent leur format d'origine.

Unité de tâche Archiver les documents

Cette unité de tâche est initiée par l'unité de tâche Préparer l'archivage des documents. Le progiciel de gestion documentaire permet d'effectuer l'inscription des documents sur un support inaltérable. Il permet également de construire un index des documents afin de pouvoir les retracer facilement. Cet index est basé sur le numéro de dossier.

Le progiciel conservera les documents dans leur format d'origine pour en faciliter la manipulation et la consultation et, pour s'assurer de leur pérennité, il utilisera des formats reconnus dans le milieu. Le progiciel de gestion documentaire assure l'intégrité du document. Par contre, par mesure supplémentaire de sécurité, lorsque les documents sont signés, la signature et le certificat correspondant seront conservés afin d'être en mesure de prouver l'intégrité du document en cas de besoin.

Unité de tâche Expédier un accusé de traitement

Cette unité de tâche est initiée lors du traitement d'une requête d'archivage. Cette unité de tâche permet d'informer le système d'affaires d'origine du résultat de la fonction Inactiver un dossier. Advenant un problème dans la fonction Inactiver un dossier, cette unité devra alors signaler la cause du problème au système d'affaires afin que ce dernier conserve la copie du dossier à inactiver sous un statut actif. Le système d'affaires devra changer le statut du dossier à « inactif » et épurer les données opérationnelles lorsqu'il recevra un accusé de traitement positif. Le système Gestion des interfaces est utilisé pour transmettre le résultat au système d'affaires.

2.2.2 Fonction Consulter un dossier inactif

2.2.2.1 Description

Cette fonction permet de traiter une requête de consultation de dossier inactif en provenance d'un système d'affaires. À partir d'un numéro de dossier, la fonction devra extraire une copie du dossier qui sera ensuite acheminée au système d'affaires à l'origine de la demande. Les documents seront transmis dans le format dans lequel ils ont été emmagasiné (audio, vidéo ou PDF).

Cette fonction est constituée des unités de tâche suivantes :

- Recevoir la requête de consultation;
- Extraire le dossier inactif;
- Expédier le résultat de la requête.

2.2.2.2 Définition des unités de tâche

Unité de tâche Recevoir la requête de consultation

Cette unité de tâche sera initiée à la suite de la réception d'une demande de consultation d'un dossier inactif provenant d'un système d'affaires du SIIJ. Cette demande parvient par l'entremise du système Gestion des interfaces. L'unité de tâche doit s'assurer que la requête est valide et complète. La demande contiendra le numéro de dossier inactif et des informations identifiant le système d'affaires.

Lorsque la requête est invalide, l'unité de tâche Expédier le résultat de la requête est utilisée pour retourner le résultat de la requête.

Les statistiques d'utilisation sont cumulées au moyen de l'unité de tâche Cumuler les statistiques.

Unité de tâche Extraire les dossiers inactifs

Cette unité de tâche est initiée par l'unité de tâche Recevoir la requête de consultation. Elle construit la requête de consultation d'un dossier inactif et la transmet au progiciel de gestion documentaire affecté à l'enregistrement des dossiers inactifs. Ce progiciel extrait alors les documents et les met à la disposition de l'unité de tâche Expédier le résultat de la requête.

Unité de tâche Expédier le résultat de la requête

Cette unité de tâche permet de récupérer les dossiers produits par l'unité de tâche Extraire les dossiers inactifs ainsi que les erreurs en provenance de l'unité de tâche Recevoir la requête de consultation afin de les transmettre au système d'affaires demandeur. Cette transmission est réalisée par l'entremise des services du système Gestion des interfaces.

Le système d'affaires récepteur devra prévoir le mécanisme nécessaire pour assurer la réception de cette requête.

2.2.3 Fonction Produire les statistiques

2.2.3.1 Description

Cette fonction permet d'extraire les informations du dépôt Statistiques d'utilisation et d'expédier les informations nécessaires au système Dépôt de données statistiques.

Cette fonction est constituée des unités de tâche suivantes :

- Cumuler les statistiques;

- Transmettre les statistiques.

2.2.3.2 Définition des unités de tâche

Unité de tâche Cumuler les statistiques

Cette unité de tâche est initiée par les unités de tâche Préparer l'archivage des documents et Recevoir la requête de consultation. Elle permet de cumuler les statistiques d'utilisation du système. Ces statistiques ont trait au nombre de requêtes d'archivage et de requêtes de consultation des dossiers archivés.

Unité de tâche Transmettre les statistiques

Cette unité de tâche est initiée par l'ordonnanceur (*Scheduler*). Elle extrait les statistiques cumulées et les transmet vers le système Dépôt de données statistiques, en utilisant un format de message XML.

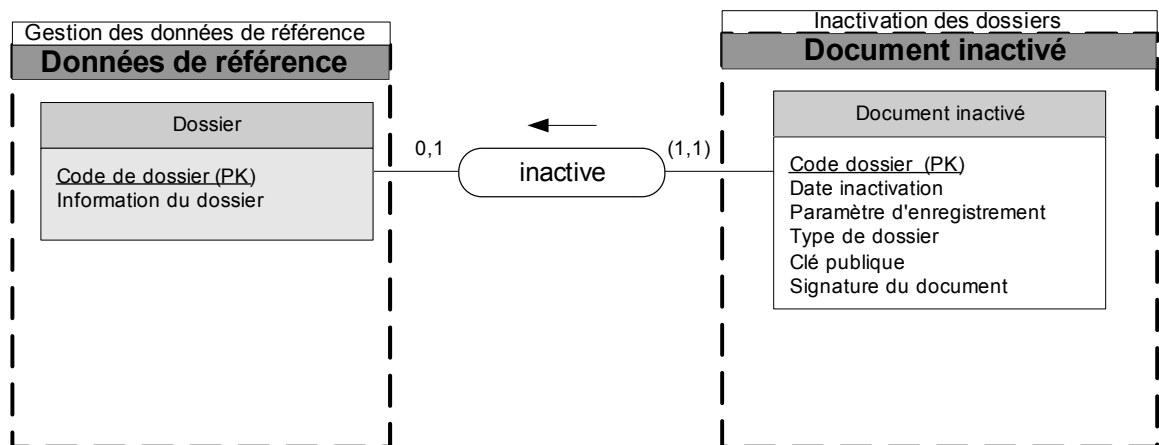
2.3 Description et définition des facettes du système

2.3.1 Facette Documents inactivés

2.3.1.1 Description

Cette facette contient tous les dossiers inactivés par l'entremise du système. L'information qu'elle contient vient compléter celle retrouvée dans le progiciel de gestion documentaire qui implante l'archivage.

2.3.1.2 Modèle de facette



2.3.1.3 Définition des classes d'information et de contrôle utilisateur

Document inactivé

Cette classe (entité) de données contient l'information sur les documents qui ont été inactivés.

La classe sera décrite au moyen des attributs (propriétés) suivants :

- Code de dossier;
Clé primaire attribuée qui permet d'identifier de façon unique le dossier inactivé.
- Date d'inactivation;
- Type de dossier;
Type de dossier traité (dossier civil, dossier criminel...).
- Paramètre d'enregistrement;
Les différents paramètres utilisés par le système d'archivage pour enregistrer le dossier.
- Clé publique;
Clé publique nécessaire pour déchiffrer la signature.
- Signature.
Signature du document qui contient, entre autres, les informations permettant de valider l'état du document (altéré ou non).

La classe entretiendra les relations suivantes avec différentes entités :

- Inactive (Dossier).
Identifie le dossier inactivé.

Les principaux services du noyau de cette classe seront les suivants :

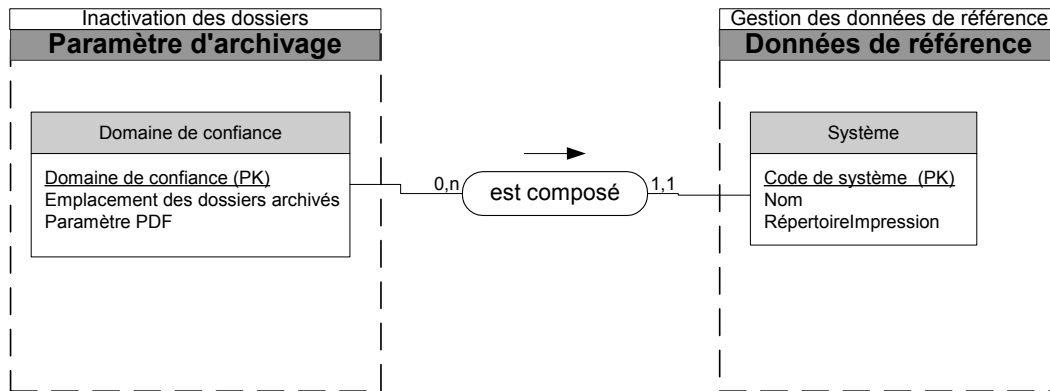
- Ajouter une inactivation de dossier;
- Lecture des paramètres d'une inactivation de dossier dans le but de consulter ce dit dossier.

2.3.2 Facette Paramètre d'archivage

2.3.2.1 Description

Cette facette contient les différents paramètres d'archivage que le pilote peut définir.

2.3.2.2 Modèle de facette



2.3.2.3 Définition des classes d'information et de contrôle utilisateur

Domaine de confiance

Cette classe (entité) de données contient l'information sur les différents domaines de confiance définis dans le noyau pour l'inactivation des dossiers.

La classe sera décrite au moyen des attributs (propriétés) suivants :

- Domaine de confiance (PK);
 Nom unique représentant le domaine de confiance.
- Emplacement des dossiers archivés;
 Emplacement des fichiers d'archives de ce domaine de confiance.
- Paramètre PDF.
 Différents paramètres nécessaires en relation avec les types de documents PDF.

La classe entretiendra les relations suivantes avec différentes entités :

- Est composé (Système).
 Identifie tous les systèmes définis dans ce domaine de confiance.

Les principaux services du noyau de cette classe seront les suivants :

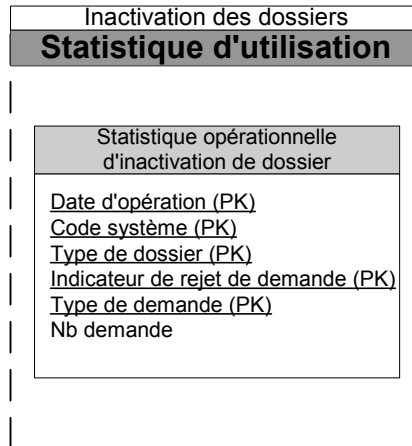
- Affecter un système à un domaine de confiance ou le supprimer;
- Ajouter/Supprimer un domaine de confiance;
- Modifier les paramètres d'un domaine de confiance.

2.3.3 Facette Statistiques d'utilisation

2.3.3.1 Description

Cette facette permet de mémoriser les données associées au fonctionnement du système. Les données de cette facette seront entièrement anonymisées et ne référeront qu'à des informations techniques du système. De plus, ces données seront épurées périodiquement par l'administrateur du système.

2.3.3.2 Modèle de facette



2.3.3.3 Définition des classes d'information et de contrôle utilisateur

Les différentes classes de cette facette ne font pas l'objet de la définition de contraintes d'intégrité étant donné qu'elles sont définies comme étant des tables de travail uniquement. De plus, la définition de ces dites contraintes alourdirait énormément le modèle conceptuel global.

Statistique opérationnelle d'inactivation de dossier

Cette classe (entité) de données contient l'information des différentes statistiques opérationnelles de l'inactivation de dossier. Ces statistiques sont cumulées dans cette table, puis envoyées dans le dépôt de statistiques. La table est par la suite épurée.

La classe sera décrite au moyen des attributs (propriétés) suivants :

- Date d'opération (PK);
Date à laquelle les statistiques sont comptabilisées.
- Code système (PK);
Identifiant du système en relation avec la statistique.
- Type de dossier (PK);
Type de dossier traité (dossier civil, dossier criminel...).
- Indicateur de rejet de la demande (PK);
Indique si la statistique a trait au nombre de demandes rejetées ou au nombre de demandes confirmées. Le nombre de demandes rejetées a trait aux demandes d'inactivation invalide faites au système.

- Type de demande (PK);
Indique si la demande est une demande de consultation ou bien une demande d'inactivation de dossier.
- Nombre de demandes.
Nombre de demandes cumulé correspondant aux critères énoncés plus haut.

Les principaux services du noyau de cette classe seront les suivants :

- Ajouter une nouvelle statistique;
- Lecture des statistiques à des fins de transmission au dépôt;
- Épuration des statistiques.

2.4 Description et définition des interfaces utilisateur

Le système Inactivation des dossiers contient une interface utilisateur afin de mettre à jour les paramètres d'archivage.

2.4.1 Interface Mettre à jour les paramètres d'archivage

2.4.1.1 Description

La raison d'être de cette interface est de permettre au pilote de mettre à jour les paramètres d'archivage.

2.5 Description et définition des catégories d'acteurs

Le système Inactivation des dossiers concerne les catégories d'acteurs suivantes :

- Pilote du système;
- Systèmes d'affaires du SIIJ;
- Système Sécurité de l'information numérique.

2.5.1 Catégorie d'acteurs Pilote du système

2.5.1.1 Description

Cette catégorie d'acteurs est constituée des personnes responsables de la gestion des paramètres d'archivage et de l'entretien du système.

2.5.2 Catégorie d'acteurs Systèmes d'affaires

2.5.2.1 Description

Cette catégorie d'acteurs est constituée de l'ensemble des systèmes d'affaires du SIIJ qui sont habilités à soumettre des demandes aux fonctions Inactiver un dossier et Consulter un dossier inactif.

2.5.3 Catégorie d'acteurs Système Sécurité de l'information numérique

2.5.3.1 Description

Cette catégorie d'acteurs est constituée du système Sécurité de l'information numérique. Ce système est interrogé pour obtenir le certificat numérique servant à vérifier l'intégrité du document.

3. DYNAMIQUE DU SYSTÈME

Le système Inactivation des dossiers est concerné par un seul processus de travail, soit le contrôle de la qualité des dossiers inactivés. Les autres processus sont entièrement automatisés.

3.1 Processus de travail Contrôler la qualité des dossiers inactivés

3.1.1 Raison d'être

La raison d'être de ce processus est de vérifier la qualité des informations qui ont été inactivées.

3.1.2 Description

Ce processus de travail, effectué par le pilote de système, permet de contrôler à posteriori la qualité des informations qui ont été inactivées à l'aide du système Inactivation des dossiers. Il permet en particulier de s'assurer que la conversion des documents (lorsque nécessaire) et que l'acheminement de ceux-ci vers le progiciel de

gestion documentaire ont bien été effectués. Ce contrôle de la qualité est de type visuel et est réalisé sur un échantillon d'informations inactivées (quelques pages d'un dossier), et non sur la totalité de l'information (toutes les pages d'un dossier). Une fois les documents convertis, le pilote effectuera une vérification visuelle afin de s'assurer que le document a été converti fidèlement (respect du format, des polices de caractères, du nombre de pages, etc.). Par la suite, il s'assurera que l'intégrité et la qualité de l'information ont été préservées lors de son transfert vers le logiciel de gestion documentaire.

Pour ce faire, il utilisera l'interface du progiciel de gestion documentaire pour accéder au dépôt Documents inactivés qui contient les informations inactivées. Ce processus sera réalisé fréquemment dans les premiers mois ou premières années d'exploitation du système Inactivation des dossiers mais de moins en moins fréquemment au fur et à mesure que la fiabilité du système est prouvée.

3.1.3 Pré-conditions

- Les dossiers doivent avoir été inactivés.

3.1.4 Post-conditions

Aucune post-condition

3.1.5 Type

Ce processus est manuel mais le pilote utilisera un logiciel pour accéder aux informations à vérifier.

3.1.6 Critères de qualité

- Les dossiers doivent préserver leur intégrité lors de leur conversion et de leur acheminement vers le progiciel de gestion documentaire.

4. ARCHITECTURE LOGICIELLE

4.1 Modèle d'architecture du logiciel

Le système Inactivation des dossiers est constitué d'un seul sous-système, Inactivation des dossiers.

4.1.1 Description de l'architecture logicielle du sous-système Inactivation des dossiers

L'architecture logicielle du sous-système Inactivation des dossiers est basée sur un sous-système développé en lien avec des progiciels commerciaux.

4.2 Identification et description des progiciels commerciaux

En plus d'utiliser la base de données SQL Server de Microsoft, le système Inactivation des dossiers est constitué des progiciels commerciaux suivants :

- Convertisseur PDF;
- Progiciel de gestion documentaire.

4.2.1 Critères de sélection du convertisseur PDF

Cette sélection sera principalement basée sur les critères de sélection généraux et spécifiques suivants :

Critères de sélection généraux

- S'intégrer à la plate-forme matérielle sélectionnée pour le noyau d'échange et d'intégration;
- Opérer sur le même système d'exploitation que les autres composants du noyau d'échange et d'intégration;
- Permettre une forte intégration avec les autres composants du noyau d'échange et d'intégration.

Critères de sélection spécifiques relativement au convertisseur PDF

- Supporter la conversion de documents de multiples formats vers le format PDF;
- Offrir des fonctionnalités de manipulation des documents PDF telles que l'optimisation, la fusion et la séparation des documents PDF;
- Supporter la conversion en lot des documents;
- Permettre l'intégration dans un processus de workflow.

4.2.2 Critères de sélection du progiciel de gestion documentaire

Cette sélection sera principalement basée sur les critères de sélection généraux et spécifiques suivants :

Critères de sélection généraux

- S'intégrer à la plate-forme matérielle sélectionnée pour le noyau d'échange et d'intégration;
- Opérer sur le même système d'exploitation que les autres composants du noyau d'échange et d'intégration;
- Supporter le système de gestion de base de données sélectionné pour le noyau d'échange et d'intégration;
- Être intégrable aux outils de gestion de l'exploitation sélectionnés pour le SIIJ;
- Offrir un niveau d'intégration avancé avec les outils de la suite de développement retenue pour la réalisation du noyau d'échange et d'intégration du SIIJ;
- S'intégrer au système de gestion des files de messages sélectionné pour le noyau d'échange et d'intégration;
- Permettre une forte intégration avec les autres composants du noyau d'échange et d'intégration.

Critères de sélection spécifiques relativement au progiciel de gestion documentaire

- Permettre l'enregistrement et la gestion de tout type d'informations (HTML/XML, PDF, graphique, audio et vidéo);
- Offrir une interface Web;
- Permettre l'accès en mode local ou à distance aux informations;
- Offrir des fonctions de gestion et d'écriture sur des supports de stockage (magnétique, optique), incluant l'optimisation de l'enregistrement des informations en fonction du support retenu;
- Offrir des fonctions de contrôle d'accès aux documents et aux dossiers;
- Offrir des capacités de visualisation des documents, sans nécessité de déployer une application de visualisation sur les postes de travail;
- Fournir des capacités de recherche avancée.

4.3 Identification et description des logiciels importés

Le système Inactivation des dossiers n'est pas constitué de logiciels importés.

4.4 Identification et description des sous-systèmes ou fonctions à programmer

Le système Inactivation des dossiers est constitué du sous-système à programmer suivant :

- Inactivation des dossiers.

4.4.1 Sous-système à programmer Inactivation des dossiers

4.4.1.1 Description

Le tableau suivant présente le travail de programmation à effectuer pour chacune des unités de tâche de ce sous-système.

Unité de tâche	Travail de programmation à effectuer ¹⁰⁵			
	Interface à développer	À programmer	Fourni par le logiciel	Logiciel à configurer
Fonction Inactiver un dossier				
Mettre à jour les paramètres d'archivage		Partie à programmer	Progiciel de gestion documentaire	
Préparer l'archivage des documents		X		
Convertir les documents		Partie à programmer	Convertisseur PDF	
Archiver les documents		Partie à programmer		Progiciel de gestion documentaire
Expédier un accusé de traitement		X		
Fonction Consulter un dossier inactif				
Recevoir la requête de consultation		X		
Extraire le dossier inactif		Partie à programmer		Progiciel de gestion documentaire
Expédier le résultat de la requête		X		
Fonction Produire les statistiques				
Cumuler les statistiques		X		
Transmettre les statistiques		X		

4.4.1.2 Structure

La structure organique du système sera réalisée sur la base du modèle organique général qui sera produit lors des activités préalables à la réalisation des systèmes du SIIJ.

¹⁰⁵ Interface à développer : la majeure partie de l'unité de tâche est effectuée par un logiciel, cependant, il faut lui ajouter une interface.
 À programmer : la majeure partie de l'unité de tâche doit être programmée.
 Fourni par le logiciel : l'unité de tâche est entièrement effectuée par un logiciel.
 Logiciel à configurer : l'unité de tâche fonctionne en configurant de façon adéquate un logiciel.

4.4.1.3 Dynamique

Ce système n'implique pas de processus complexes. La dynamique sera donc prise en charge dans le cadre de l'analyse fonctionnelle du système.

4.4.1.4 Intégration technologique

L'intégration technologique sera réalisée lorsque les choix technologiques et le modèle organique général auront été réalisés.

5. STRATÉGIE DE CONCEPTION ET DE RÉALISATION

5.1 Critères de découpage

Le système sera implanté par un seul groupe d'intégration incluant la réalisation de toutes les unités de tâches et l'implantation de tous les progiciels commerciaux.

Ce système devra être réalisé selon un horizon temporel permettant de soutenir les délais de rétention des dossiers entreposés au SIIJ (calendrier de conservation).

5.2 Groupes d'intégration

Sans objet, étant donné qu'un seul groupe d'intégration est implanté.

6. RÈGLES RÉALISATEUR

6.1 Règles de l'architecture réalisateur

6.1.1 Règles de l'architecture logicielle

L'architecture réalisateur devra tenir compte d'un certain nombre d'orientations dans la définition des règles de l'architecture logicielle applicables au système Inactivation des dossiers.

Ces orientations s'énoncent comme suit :

- Tous les échanges qui impliqueront le système d'inactivation des dossiers, les systèmes d'affaires et les sites d'archivage seront réalisés par l'intermédiaire du système Gestion des interfaces du noyau;
- Lors d'une demande d'inactivation de dossier, le système d'affaires sera responsable de transmettre, au système Inactivation des dossiers, l'ensemble des documents du dossier et des informations complémentaires, comme décrit dans la section Structure du système;
- Le système d'affaires aura la responsabilité de déterminer le moment propice pour archiver un dossier;
- Le système d'affaires devra assurer la prise en charge des accusés de traitement à la suite d'une demande d'inactivation de dossier;
- À la suite de la réception d'un accusé de traitement positif lors d'une inactivation de dossier, le système d'affaires devra mettre à jour le statut du dossier à « inactif » et conserver une trace pour une consultation éventuelle;
- Lors d'une demande de consultation pour un dossier inactif, le système d'affaires sera responsable de transmettre au système Inactivation des dossiers le numéro de dossier et des informations complémentaires, comme décrit dans la section Structure du système;
- Les utilisateurs des systèmes d'affaires devront avoir une version du logiciel Acrobat Reader installée sur leur poste de travail.

6.1.2 Règles de l'architecture technologique

L'architecture réalisateur devra tenir compte d'un certain nombre d'orientations dans la définition des règles de l'architecture technologique applicables au système Inactivation des dossiers. Les éléments suivants devront être considérés :

- Les dépôts d'archivage du système Inactivation des dossiers devront appartenir au même domaine de confiance que le système d'affaires à l'origine de la demande;
- Les dossiers inactivés devront être conservés sur un support inaltérable et il devra être possible d'y accéder facilement;
- Les documents électroniques et les données structurées devront être conservés en format PDF avec les interdictions sur la modification et la sauvegarde;
- Les documents multimédias seront conservés dans un format binaire (exemples : TIFF, MP3, MPEG-4), mais les versions enregistrées ne pourront être altérées.

6.1.3 Règles de la structure d'information persistante

L'architecture réalisateur devra tenir compte d'un certain nombre d'orientations dans la définition des règles de la structure d'information persistante applicables au système Inactivation des dossiers.

Ces orientations s'énoncent comme suit :

- Les statistiques d'utilisation du système devront être anonymisées et ne contenir que des informations d'ordre technologique. Les informations archivées ne seront évidemment pas anonymisées;
- Les dépôts de données inactives doivent être positionnés dans le domaine de confiance de chacune des organisations impliquées dans le SIIJ.

6.2 Règles des spécifications réalisateur

6.2.1 Règles des spécifications des composants logiciels

Aucune règle particulière pour la phase d'architecture détaillée.

7. STRUCTURE DE L'INFORMATION PERSISTANTE

7.1 Architecture des bases de données

Le système Inactivation des dossiers nécessitera la mise en place des bases de données suivantes :

- Statistiques d'utilisation;
- Paramètres d'archivage;
- Documents inactivés.

7.1.1 Aperçu

Le système contient une base de données centralisée, pour la gestion des données techniques relatives à l'utilisation du système. Cette base de données est conservée uniquement dans le noyau pour le système Inactivation des dossiers.

Le système contient une base de données de dossiers inactivés, pour chacun des domaines de confiance du SIIJ. Cette base de données est implantée par un progiciel de gestion documentaire. Elle ne fait donc pas l'objet d'une description.

7.2 Modèles des bases de données

7.2.1 Base de données Statistiques d'utilisation

7.2.1.1 Modèle de données

tStatOperInactivationDossier		
PK	<u>SID_Date</u>	datetime
PK	<u>SID_SYS_Id</u>	int
PK	<u>SID_TypeDossier</u>	char(10)
PK	<u>SID_IndRejetDemande</u>	bit
PK	<u>SID_TypeDemande</u>	char(10)
	Nb Demande	int

7.2.1.2 Objets de la base de données

Voir le modèle précédent de la section Facette.

7.2.2 Base de données Documents inactivés

7.2.2.1 Modèle de données

Il est à noter que les dossiers inactifs sont conservés par domaine de confiance.

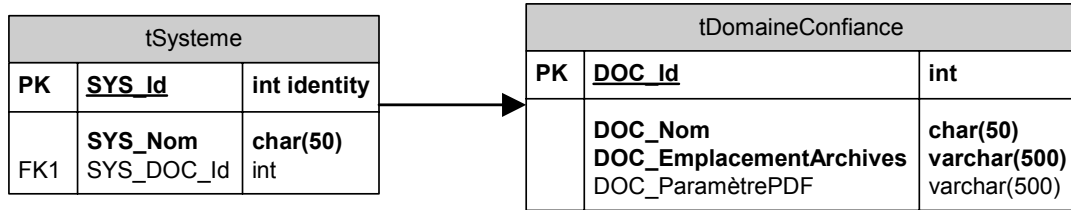
tDossierInactif		
PK	<u>DOI_CodeDossier</u>	CHAR(50)
	DOI_DatInactivation	DATETIME
	DOI_TypeDossier	CHAR(10)
	DOI_ParametreEnregistrement	TEXT(500)
	DOI_ClePublique	VARCHAR(1024)
	DOI_Signature	VARCHAR(1024)

7.2.2.2 Objets de la base de données

Voir le modèle précédent de la section Facette.

7.2.3 Base de données Paramètres d'archivage

7.2.3.1 Modèle de données



7.2.3.2 Objets de la base de données

Voir le modèle précédent de la section Facette.

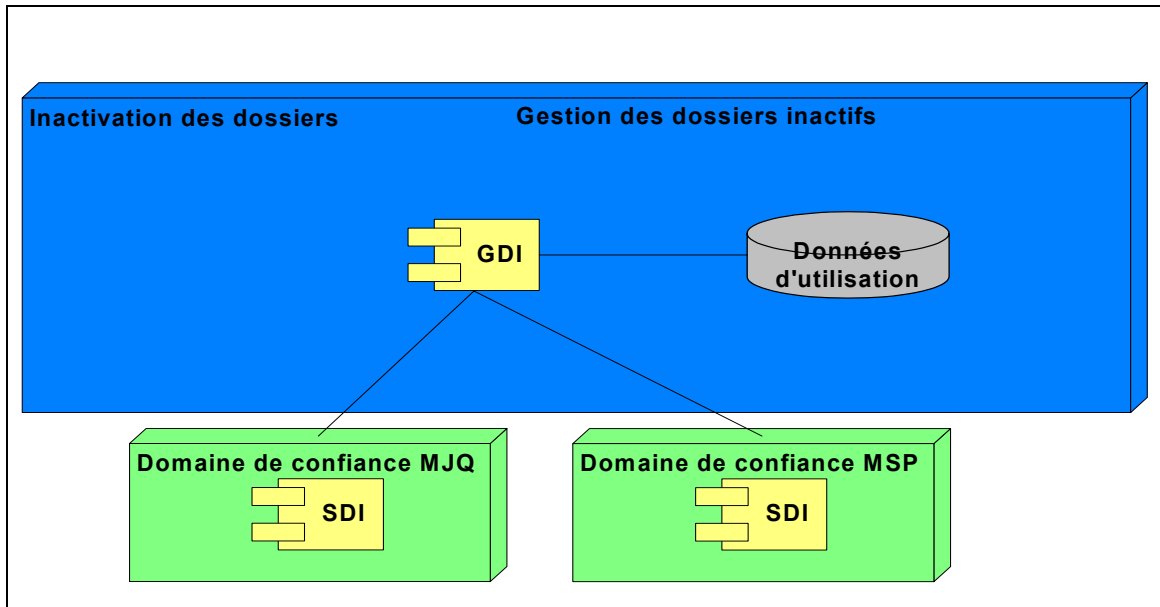
8. INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIQUE

Cette section décrit l'infrastructure technologique nécessaire au soutien du système Inactivation des dossiers. Elle décrit le matériel, les logiciels ainsi que les services de soutien qui permettront d'exploiter le système Inactivation des dossiers. Elle documente la répartition physique de l'infrastructure sous le volet de la réalisation, soit l'environnement de production.

8.1 Infrastructure de production

Afin de soutenir l'exploitation des systèmes d'information, une infrastructure technologique devra être mise en place. Les sections ci-dessous présentent les configurations d'infrastructure, c'est-à-dire ordinateurs, périphériques, équipement de communication, logiciels, ainsi que la manière dont ces dernières sont reliées entre elles.

Le diagramme de déploiement suivant présente les composantes d'infrastructure technologique nécessaire au support du système Inactivation des dossiers. La description des composantes qui sont graphiquement représentées dans ce diagramme est couverte à la section 8.2 intitulée Configurations de l'infrastructure technologique.



8.2 Configurations de l'infrastructure technologique

Dans le but de supporter l'environnement de production du SIIJ, deux nœuds sont recommandés. Les sections suivantes décrivent la configuration de ces environnements.

- Le nœud GDI, signifiant Gestion des dossiers inactifs, supportera la fonction d'inactivation des dossiers. Ce nœud servira à traiter les requêtes d'inactivation de dossiers en provenance des systèmes de mission. Le nœud fera aussi le traitement des requêtes de consultation de dossiers inactifs, en plus de gérer les informations d'utilisation.
- Le nœud nommé Stockage des dossiers inactifs (SDI) est implanté dans les domaines de confiance des systèmes d'affaires. Il ne fait pas directement partie du noyau d'échange et d'intégration ; il sera donc décrit de façon détaillée dans le cadre de l'architecture des systèmes d'affaires. Il représente les équipements nécessaires devant être déployés dans les domaines de confiance qui s'interfaceront au SIIJ. Ces équipements servent principalement à l'archivage des dossiers.

8.2.1 Définition des configurations physiques

Cette section décrit les caractéristiques de chaque configuration d'infrastructure technologique sur une base de nœud.

Nœud – GDI

Matériel

- Serveur à 2 processeurs Intel Pentium III Xeon 900 MHz
- 4 Go de mémoire vive
- Disque rigide de 4x72 Go en configuration RAID 1
- 4 contrôleurs réseau Ethernet 100 BaseT
- Contrôleurs E-S Fast Wide SCSI-3
- Lecteur de disques compacts

Logiciel

- Système d'exploitation Microsoft Advanced Server 2000
- Microsoft SQL Serveur 2000 Entreprise Edition
- Convertisseur PDF

Nœud – SDI

Matériel

- Serveur supportant un processeur de type Intel

Logiciel

- Serveur supportant un système d'exploitation Microsoft

8.2.2 Volumes des configurations physiques

Cette section permet de déterminer le nombre de configurations d'infrastructure technologique et l'affectation de chaque configuration à un emplacement d'exploitation et à un environnement de travail particulier.

Description du nœud	Emplacement	Nombre
Nœud – GDI	Centre de traitement	2
Nœud – SDI	Domaines de confiance	2

8.3 Répartition

Ce chapitre présente la répartition du sous-système et des composants logiciels au déploiement et à l'exécution dans les configurations d'infrastructure technologique.

8.3.1 Répartition du logiciel

La répartition du sous-système et des composants logiciels est représentée dans les configurations d'infrastructure technologique de la section précédente.

8.3.2 Utilisation de l'infrastructure de communication

La solution proposée dans cette architecture est basée sur l'hypothèse d'un SIIJ implanté dans un seul site physique. Le lien entre les systèmes internes aux SIIJ sera donc généralement réalisé directement ; sans passer par les réseaux de télécommunications. Les réseaux de télécommunications seront donc utilisés dans des contextes spécifiques. Ce sera par exemple le cas pour les échanges avec le système PIJ, qui passeront par le RETEM et par le RTSS.

8.4 Hypothèses

Afin d'évaluer la charge générée sur les composantes technologiques et le réseau par les applications, trois types de profils d'applications ont été établis. Ainsi, ces différents profils permettront d'établir des configurations physiques basées sur les performances attendues.

Les qualificatifs énumérés ci-dessous ont été utilisés afin de classifier les types de profils des applications.

Critère	Faible	Moyen	Élevé
Mémoire statique et dynamique utilisée par l'application	1 gigaoctet et moins	De 1 à 4 gigaoctets	4 gigaoctets et plus
Opération de traitement utilisée par l'application	Très peu	Appariement, diffusion, gestion	Traitement intensif de type compression-décompression, chiffrement, signature, calcul vectoriel, conversion, aiguillage, recherche
Concurrence de l'application	Aucune	Quelques traitements concurrents	Concurrence des traitements de manière régulière
Modèle d'accès des données de l'application	Lecture de données seulement	Lecture et écriture de données	Principalement écriture de données
Modèle d'accès des données de l'application	Séquentiel	Principalement séquentiel, quelque peu aléatoire	Principalement aléatoire
Volume d'accès des données de l'application	2 mégaoctets et moins	De 2 à 10 mégaoctets	10 mégaoctets et plus
Utilisation de ressources distribuées	Aucune	Une très faible partie des données	La majeure partie des données
Débit d'accès réseau de l'application	10 kilooctets et moins par seconde	De 10 à 200 kilooctets par seconde	200 kilooctets et plus par seconde

Trois types de profils d'applications sont présentés ci-dessous. Les profils ont été élaborés sur la base des qualificatifs de ressources énumérées dans le tableau précédent. La classification des différentes applications devant être déployées sur l'infrastructure technologique sera donc basée sur ces définitions.

Application de faible exigence	Application d'exigence moyenne	Application d'exigence élevée
Utilisation de la mémoire peu sollicitée	Consommation de la mémoire plus ou moins restreinte	Forte utilisation de la mémoire
Emploi modeste de l'unité de traitement et faible concurrence des traitements	Utilisation plus élevée de l'unité de traitement et de la concurrence des traitements	L'unité de traitement et la concurrence des traitements sont couramment utilisées
Effectue principalement des accès de données en lecture séquentielle dont le volume et la fréquence sont peu élevés	Effectue habituellement des accès en lecture et en écriture séquentielles et parfois aléatoires. Le volume et la fréquence des accès de données sont en général restreints	En général, les accès de données sont en mode d'écriture et souvent de façon aléatoire. Le volume et la fréquence sont élevés. Les ressources distribuées sont utilisées régulièrement
Faible consommation de la bande passante réseau	Utilisation plus ou moins persistante de la bande passante réseau	Le réseau est utilisé de façon persistante
Temps réponse des traitements rapide	Temps réponse des traitements d'ordinaire assez court	Le temps réponse des traitements est de manière générale long

La classification des différents types de serveurs devant être déployés sur l'infrastructure technologique sera basée sur les classifications des différents types d'applications.

Description	Faible exigence	Exigence moyenne	Exigence élevée
Type de serveur	1	2	3
Type de processeur	Intel Pentium III à 1,266 GHz	Intel Pentium III Xeon à 900 MHz	Intel Pentium III Xeon à 900 MHz
Nombre maximal de processeurs	Capacité bi processeurs	Capacité quadruple processeurs	Capacité octuple processeurs
Capacité mémoire	256 Mo extensible à 6 Go	1 Go extensible à 16 Go	2 Go extensible à 16 Go
Capacité disques	Deux porte-unités Wide Ultra2/Ultra3 SCSI (6 x 1 po) enfichables à chaud	Deux porte-unités Wide Ultra2/Ultra3 SCSI (6 x 1 po) enfichables à chaud	Un porte-unité Wide Ultra2/Ultra3 SCSI (4 x 1 po) enfichables à chaud
Capacité totale de stockage	Maximum de 582,4 Go	Maximum de 873,6 Go	Maximum interne de 145,6 Go
Expansion	6 connecteurs PCI dont 2 enfichables à chaud	6 connecteurs PCI dont 4 enfichables à chaud	11 connecteurs PCI enfichables à chaud

Description	Faible exigence	Exigence moyenne	Exigence élevée
Composantes redondantes et enfichables à chaud	Connecteur PCI, Systèmes d'alimentation, Ventilateurs, Mémoire de secours en ligne	Connecteur PCI, Systèmes d'alimentation, Ventilateurs, Mémoire de secours en ligne	Connecteur PCI, Systèmes d'alimentation, Ventilateurs, Mémoire de secours en ligne

Les exigences sur l'infrastructure des différentes applications sont présentées dans le tableau suivant. Les définitions énumérées précédemment ont servi à établir ces hypothèses.

Application	Exigence sur l'infrastructure
Microsoft SQL Serveur 2000	Moyenne
Convertisseur PDF	Moyenne

Les hypothèses volumétriques suivantes ont été formulées pour le système Inactivation des dossiers.

Paramètre	Valeur
Nombre annuel de dossiers	459 700
Pourcentage de dossiers archivés aux deux ans	80 %
Pourcentage de dossiers archivés par année	48 %
Nombre annuel de dossiers archivés	220 656
Nombre de pages par dossier	80
Pourcentage de documents de numérisation d'audience consultés par année	23 %
Nombre de documents de numérisation d'audience consultés après plus de deux ans	300
Pourcentage de documents de numérisation d'audience disponibles sur demande après deux ans	80 %

Le tableau suivant présente les hypothèses ayant trait au nombre de transactions qui seront effectuées pour chaque service offert par le système Inactivation des dossiers.

Fonction	Nombre de transactions annuelles
Gestion des dossiers inactifs	220 656

Le tableau suivant présente les hypothèses utilisées par type de logiciel à l'exécution pour la configuration du nœud de l'environnement de production. Les exigences requises par le système d'exploitation sont exclues du tableau ci-dessous.

Logiciel	Nombre de transactions par heure de pointe	Mémoire vive requise (gigaoctets)	Espace disque requis (mégaoctets)
Microsoft SQL Serveur 2000	493	2	280
Convertisseur PDF	493	2	1024

Les paramètres suivants ont été utilisés afin d'effectuer la conversion sur les périodes de pointe. Le tableau suivant les décrit.

Paramètre	Pourcentage
Transactions d'un mois de pointe en % de l'année	10,4 %
Transactions d'un jour de pointe en % du mois	7,5 %
Transactions d'une heure de pointe en % d'une journée	29 %