

ANNEXE 5 - PORTAIL

1. STRUCTURE DU NIVEAU ENTREPRISE

1.1 Système Portail

La mise en place du système Portail vise trois objectifs majeurs :

- Offrir une interface permettant à un utilisateur d'obtenir la liste des services auxquels il a droit d'accéder;
- Gérer de façon centralisée les informations saisies par un utilisateur tout au long d'une session de travail (gestion du contexte);
- Offrir les outils pour faciliter l'appariement des dossiers à l'intérieur d'un système d'affaires.

Les portails constituent la porte d'entrée principale du système SIIJ. Trois portails distincts pourront être définis, selon les diverses clientèles à desservir (exemples : justiciables, partenaires d'affaires et partenaires stratégiques). Certaines de ces clientèles accéderont donc à un portail grand public (Internet), alors que d'autres utiliseront un portail intranet (par exemple, les intervenants des organismes du SIIJ) et extranet (les membres du Barreau, etc.). L'utilisateur devra s'authentifier avant d'obtenir la liste des services auxquels il a droit d'accéder. La mise en place du système Portail a donc pour but de centraliser tous les accès aux systèmes d'affaires et aux services du noyau par une interface commune et de limiter les accès aux seuls traitements auxquels l'utilisateur a obtenu explicitement accès.

Le système Portail gère aussi le contexte de travail à l'intérieur d'une session de travail de façon à permettre à un utilisateur de passer d'un système d'affaires à un autre, tout en conservant des informations pertinentes.

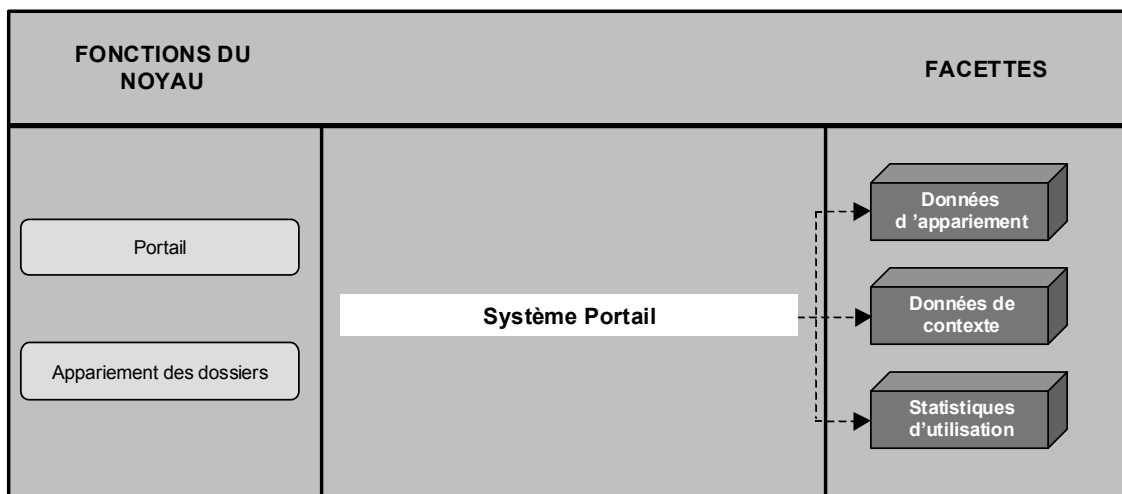
De plus, le système Portail permet d'apparier les dossiers d'un individu, pour un même volet (ne concerne que certains volets). Cet appariement est réalisé indépendamment pour chacun des systèmes d'affaires. Il n'implique aucune diffusion ou partage de données entre les systèmes. La fonction de recherche permet de comparer les données d'identité connues d'un individu (par exemple : son nom, son prénom, sa date de naissance, son adresse) aux données d'identité des individus des autres dossiers et de signaler les dossiers dont les individus semblent avoir la même identité. Pour ce faire, la fonction de recherche utilise des algorithmes permettant de tenir compte de certaines différences entre les données d'identité comparées; par exemple, un algorithme de type phonétique devrait être employé pour la comparaison des noms et prénoms.

La recherche des dossiers d'un même individu n'est pas effectuée parmi l'ensemble des dossiers du SIIJ. Elle se limite aux dossiers relevant d'une même application de mission et, à l'intérieur de cette même application de mission, elle se limite aux dossiers d'un même volet (Criminel Adultes, Jeunes contrevenants, Pénal, Civil). D'aucune façon, ce système ne permet d'effectuer du recoupement de fichiers.

Les résultats de la recherche sont communiqués à l'utilisateur ayant effectué la recherche. En cas d'incertitude, il lui appartient de déterminer si les dossiers identifiés par la fonction de recherche concernent réellement le même individu.

Il est à noter que si une telle fonction de recherche (appariement) devait se retrouver dans les progiciels des applications d'affaires qui seront ultérieurement choisis, cette partie du système concernant l'appariement devra être abandonnée, parce que non nécessaire.

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



Ce système est constitué du sous-système Portail qui possède les fonctions suivantes :

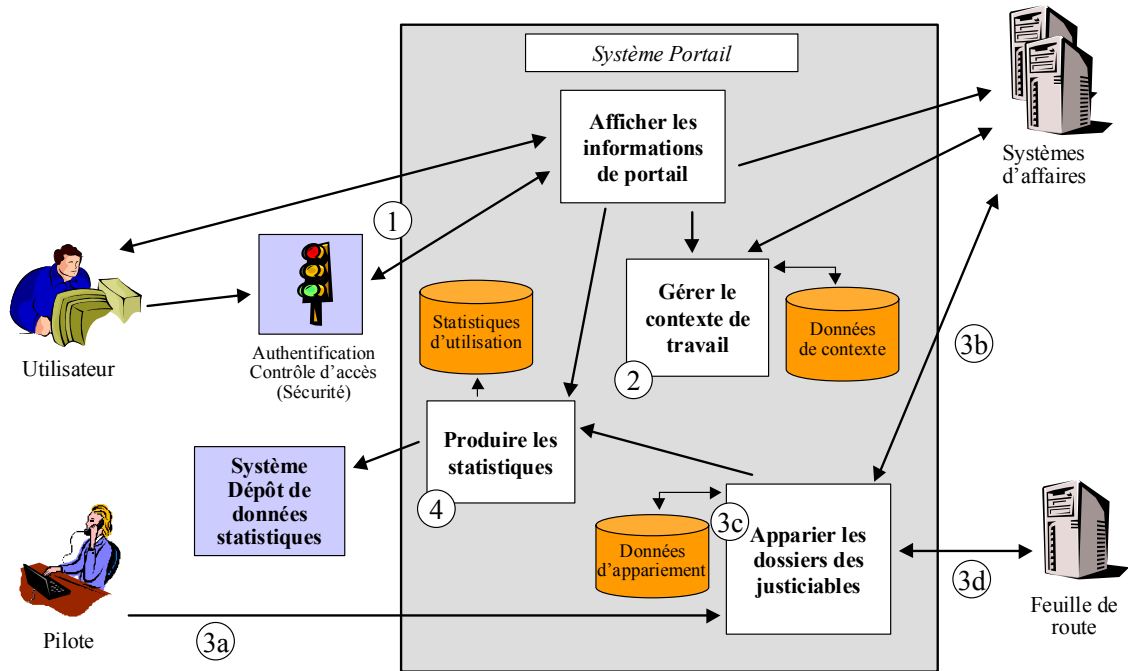
- Apparier les dossiers des justiciables;
- Gérer le contexte de travail;
- Afficher les informations de portail;
- Produire les statistiques.

Il met à jour les facettes suivantes :

- Données d'appariement;
- Données de contexte;

- Statistiques d'utilisation.

Le diagramme suivant présente le système Portail dans son contexte. Il représente le cheminement de l'utilisateur pour accéder au portail pertinent et pour enchaîner avec les différents systèmes d'affaires.



6. Une fois authentifié à l'aide du système Sécurité de l'information numérique, l'utilisateur peut obtenir la liste des systèmes et informations (liens utiles) auxquels il a droit d'accéder. Les informations ou systèmes affichés sont déterminés par le groupe (sécurité) de l'utilisateur. Seuls ces systèmes et informations lui seront visibles.
7. Au moment où un utilisateur demande accès à la page d'accueil du portail, une série de données contextuelles est créée. Ces données permettent à un système d'affaires de réutiliser certaines informations produites par un autre système d'affaires en cours d'utilisation.

8. Appariement des dossiers :
 - e. Le pilote détermine les algorithmes d'appariement applicables pour chacun des systèmes d'affaires.
 - f. Le système d'affaires fournit les dossiers à appairer en précisant le dossier avec lequel les tentatives d'appariement doivent être effectuées.
 - g. Les algorithmes d'appariement sont appliqués et le résultat est déposé dans le dépôt Données d'appariement où il est stocké de façon temporaire.
 - h. Lorsque des appariements sont *incertains* une note est inscrite au système Feuille de route pour l'utilisateur responsable des appariements *incertains*. L'utilisateur responsable des appariements *incertains* lit la note au niveau de sa feuille de route et vérifie les appariements.
9. Des statistiques sont cumulées et sont transférées au système Dépôt de données statistiques. Le système Dépôt de données statistiques conserve ces données.

Les pages Web qui suivent représentent un exemple concret de ce à quoi pourrait ressembler le système Portail. Ces pages représentent plus particulièrement le portail intranet dédié aux intervenants des organismes du SIIJ.

Page d'accès et informationnelle

Système intégré d'information de justice
Québec

Accueil Plan du site Courrier Portail Québec Aide

Ouverture d'une session

Code d'utilisateur

Mot de passe

Soumettre

Liens utiles

[Associations professionnelles](#)
[Événements spéciaux](#)
[Mise à jour](#)
[Avis à tous les utilisateurs](#)

Informations

Aujourd'hui

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam quis odio vel augue aliquam adipiscing. Donec ullamcorper varius [Texte complet](#)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam quis odio vel augue aliquam adipiscing. Donec ullamcorper varius [Texte complet](#)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam quis odio vel augue aliquam adipiscing. Donec ullamcorper varius [Texte complet](#)

9 septembre 2002

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam quis odio vel augue aliquam adipiscing. Donec ullamcorper varius [Texte complet](#)

Etiam vestibulum ultrices ante. Morbi dignissim euismod arcu. Donec convallis varius urna. Vestibulum vel ligula in dolor ullamcorper aliquam. Ut semper, nisl sed ullamcorper vestibulum, nisl justo scelerisque lorem, in gravida sapien eros at leo. Nunc odio lectus, porttitor sed, fringilla vitae, cursus eu, dolor. Curabitur rutrum. Sed quis ante. Nam mauris quam, lobortis sed, consequat at, ultrices ut, purus. Sed eget erat.

Québec

Liste des applications d'affaires accessibles

The screenshot displays the website interface for the 'Système intégré d'information de Justice Québec'. At the top left, the logo 'Système intégré d'information de Justice Québec' is visible, accompanied by the Québec flag. A navigation menu at the top includes 'Accueil', 'Plan du site', 'Courrier', 'Portail Québec', and 'Aide'. The main content area is divided into two sections: 'Liens utiles' and 'Applications'. The 'Liens utiles' section lists: 'Associations professionnelles', 'Événements spéciaux', 'Mise à jour', and 'Avis à tous les utilisateurs'. The 'Applications' section, titled 'Liste des applications', features a dropdown menu for 'Gestion des tribunaux' which is expanded to show a list of sub-applications: 'Gestion des procédures', 'Gestion des dossiers judiciaires', 'Demandes de services', 'Gestion des ressources internes', 'Gestion des rôles', 'Gestion des auditions', 'Suivi des jugements', and 'Gestion de l'exécution et des aspects financiers'. Below this, several other application categories are listed: 'Gestion du calendrier', 'Gestion des pièces', 'Gestion des enregistrements numériques', 'Gestion des candidats jurés', 'Gestion des données financières', and 'Gestion des revenus et dépenses'. The Québec logo is centered at the bottom of the page.

Application d'affaires du SIIJ (Gestion des dossiers judiciaires)

Système intégré d'information de Justice Québec

Accueil Plan du site Courrier Portail Québec Aide

Liste des applications

[Feuille de route](#)
[Appariement \(des dossiers judiciaires\)](#)
[Liens utiles](#)

Gestion des tribunaux

- Gestion des procédures
- Gestion des rôles
- Demandes de services
- Gestion des ressources internes
- Gestion des auditions
- Suivi des jugements
- Gestion de l'exécution et des aspects financiers

Gestion du calendrier

Gestion des pièces

Gestion des enregistrements numériques

Gestion des candidats jurés

Gestion des données financières

Gestion des revenus et dépenses

Gestion des dossiers judiciaires

[Mettre le dossier judiciaire à jour](#); [Produire des avis](#)
[Traiter le transfert des dossiers](#); [Mettre à jour et diffuser le plunnitif](#)

xxxxxx xxxxxxxx [input]
xxxxxx xxxxxxxx [input]
xxxxxx xxxxxxxx [input]
xxxxxx xxxxxxxx [input]
xxxxxx xxxxxxxx [input]
xxxxxx xxxxxxxx [input]
xxxxxx xxxxxxxx [input] Oui Non
xxxxxx xxxxxxxx [input]

Soumettre

Québec

Le système Portail 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.
- Permettre au justiciable qui choisit d'agir seul devant les tribunaux, d'utiliser le système pour produire ses documents à l'intérieur de balises définies.
- Faire le nécessaire pour permettre au justiciable qui choisit d'agir seul devant les tribunaux, de recevoir des documents ou des informations en provenance du système SIIJ.
- La méthode d'appariement privilégiée pour le volet criminel adulte, pour celui des jeunes contrevenants, et pour celui du pénal aux fins de la perception des amendes, sera un numéro unique par individu, sans possibilité de faire l'appariement entre les volets.
- L'utilisation de progiciels éprouvés sera privilégiée pour le développement du système SIIJ.
- 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.
- L'assistance de premier niveau se retrouvera directement dans les transactions sous divers formats : explications imprimées avec les formulaires, info-bulles, foire aux questions (FAQ) intégrée, outil de recherche, etc.

2. STRUCTURE DU SYSTÈME

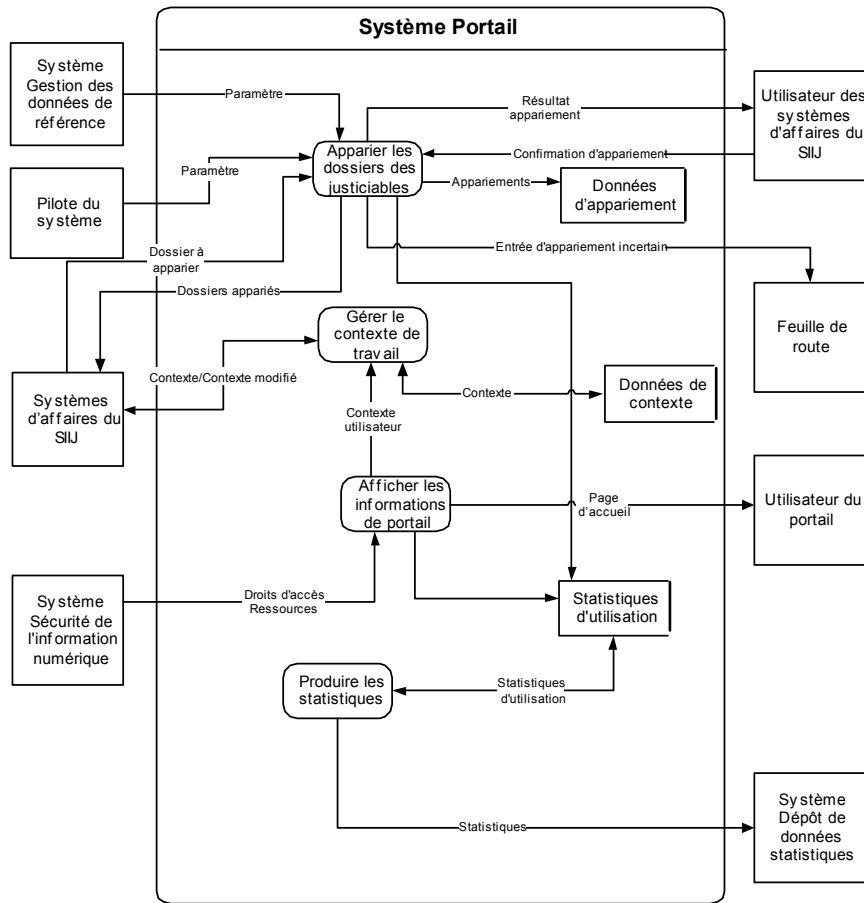
AVIS.

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 montre les interactions (flux) que les fonctions entretiennent entre elles ainsi qu'avec les autres systèmes du SIIJ (affaires et noyau d'échange et d'intégration).

*Analyse préliminaire du Système d'intégration d'information de justice
Architecture générale des systèmes d'information*



2.2 Description et définition des fonctions du système

2.2.1 Fonction Afficher les informations de portail

2.2.1.1 Description

L'implantation de cette fonction a pour but d'offrir une interface permettant à un utilisateur d'obtenir la liste des services auxquels il a droit d'accéder. Ainsi, en fonction du portail demandé, cette fonction vérifie pour chacun des services contenus dans le portail si l'utilisateur y a accès en fonction de ses privilèges d'accès définis dans le système Sécurité de l'information numérique⁸¹. Les services auxquels l'utilisateur a droit sont ensuite affichés.

De plus, la fonction permet d'afficher une série d'hyperliens d'intérêt pour divers types d'utilisateurs (rôles). Ces liens donneront accès à des documents ou systèmes qui sont externes au SIIJ, mais qui sont d'intérêt pour chacun des groupes d'utilisateurs. La création de ces pages sera réalisée à l'aide des outils de développement Microsoft .Net. Ces pages seront statiques et non gérées à l'intérieur d'une base de données. Cette façon de procéder est utilisée puisque :

- Le contenu des pages de liens est relativement stable dans le temps;
- Le nombre de pages Web de liens est relativement peu élevé (une page par rôle);
- Le temps et l'effort pour la modification des pages de liens est faible;
- Le temps réponse est aussi bon, si ce n'est meilleur.

Cette fonction est constituée des unités de tâche suivantes :

- Afficher les services;
- Afficher les liens utiles.

2.2.1.2 Définition des unités de tâche

Unité de tâche Afficher les services

Cette unité de tâche est initiée par un utilisateur pour accéder aux systèmes du SIIJ.

Pour le portail demandé, dans la langue demandée, pour chacun des services compris dans le portail, l'unité de tâche vérifie avec le système Sécurité de l'information

⁸¹ La vérification s'effectue à l'aide de l'identifiant de l'utilisateur. Cet identifiant est disponible puisque l'utilisateur a du être authentifié avant d'accéder au portail.

numérique si l'utilisateur possède les privilèges d'accès nécessaires. L'unité de tâche n'affiche à l'utilisateur que les services auxquels il a droit d'accéder.

Unité de tâche Afficher les liens utiles

Cette unité de tâche initiée par le système Portail permet d'obtenir une liste de liens utiles (hyperliens intranet/Internet) en fonction du rôle (type d'emploi) de l'utilisateur. Le rôle sera défini dans le répertoire d'entreprise à l'aide du système Sécurité de l'information numérique.

Pour chacun de ces liens, l'unité de tâche vérifie si l'utilisateur possède un des rôles pour lesquels le lien est considéré utile.

Par exemple, un lien pourrait être affiché seulement pour les avocats.

2.2.2 Fonction Appairier les dossiers des justiciables

2.2.2.1 Description

Cette fonction permet d'offrir les outils pour faciliter l'appariement des dossiers à l'intérieur d'un système d'affaires pour un même individu (justiciable). Le fonctionnement général est le suivant :

1. Le pilote détermine les algorithmes applicables pour chacun des systèmes d'affaires par l'entremise de l'unité de tâche Déterminer les algorithmes d'appariement par système.
2. Le système d'affaires fournit de façon asynchrone les dossiers à appairier en précisant le dossier avec lequel les tentatives d'appariement doivent être effectuées. De plus, l'utilisateur responsable des appariements *incertains* est identifié.
3. Le traitement Préparer l'appariement d'un nouveau dossier applique les algorithmes déterminés à l'étape 1 pour le système d'affaires et enregistre le résultat dans le dépôt Données d'appariement. Lorsque des appariements sont *incertains* une note est inscrite au système Feuille de route pour l'utilisateur responsable des appariements *incertains*.
4. L'utilisateur responsable des appariements *incertains* lit la note au niveau de sa feuille de route et vérifie les appariements par l'entremise de l'unité de tâche Vérifier les appariements d'un nouveau dossier.

À ces traitements réguliers, s'ajoute une unité de tâche disponible pour les systèmes d'affaires afin de Rechercher les dossiers appariés et une unité de tâche différée qui permet d'épurer les dossiers appariés en fonction des paramètres d'épuration du système Gestion des données de référence.

Conformément aux orientations retenues à cet effet, cette fonction ne sera utilisée que pour le volet criminel adulte, pour celui des jeunes contrevenants et pour celui du pénal. Concernant le volet pénal, il est nécessaire de préciser que le système SGIPA possède déjà ses propres mécanismes d'appariement qui sont utilisés aux fins de perception des amendes.

Cette fonction est constituée des unités de tâche suivantes :

- Déterminer les algorithmes d'appariement par système;
- Préparer l'appariement d'un nouveau dossier;
- Vérifier les appariements d'un nouveau dossier;
- Rechercher les dossiers appariés;
- Épurer les dossiers appariés.

2.2.2.2 Définition des unités de tâche

Unité de tâche Déterminer les algorithmes d'appariement par système

Cette unité de tâche ne peut être initiée que par le pilote du système Portail.

Cette unité de tâche permet de définir quels sont les algorithmes d'appariement utilisés pour un système d'affaires donné. Elle permet également de déterminer l'ordre d'exécution de ces algorithmes et le niveau de certitude correspondant.

Unité de tâche Préparer l'appariement d'un nouveau dossier

Cette unité de tâche sera initiée à la suite d'une demande d'appariement d'un nouveau dossier provenant d'un système d'affaires du SIIJ autorisé à le faire. Cette demande s'effectuera de façon asynchrone par l'entremise d'une file de messages.

La demande d'appariement des dossiers semblant appartenir à un même individu sera constituée, pour chaque dossier candidat, du numéro de dossier à appairier, de données d'identité de l'individu (exemples : nom, prénom, date de naissance, sexe, numéro SED⁸²) et de données complémentaires (exemples : nom de la mère, adresse déclarée, etc.). Les données d'identité ainsi que les données complémentaires pourront varier d'un système d'affaires à l'autre.

En plus de ces informations, le système d'affaires concerné doit fournir la liste des dossiers qui semblent correspondre ainsi que les données devant servir à l'appariement. Par exemple, le système d'affaires pourrait retracer tous les dossiers possédant le même code postal ou le même nom que celui du dossier à appairier.

En résumé, cette unité de tâche reçoit en entrée :

⁸² Numéro d'empreintes digitales (FPS) tel qu'attribué par la GRC pour les dossiers du volet criminel.

- Le code de l'utilisateur qui vérifiera les données d'appariement;
- Les données du dossier à appairer (exemples : numéro du dossier, nom, prénom, date de naissance, sexe, numéro SED⁸³) et les données complémentaires (exemples : nom de la mère, adresse déclarée, etc.);
- Pour chacun des dossiers du système d'affaires contenant des similitudes, les mêmes informations seront fournies.

Sur réception de la demande d'appariement, l'unité de tâche compare les données fournies pour le dossier à appairer avec celles de chacun des dossiers fournis par le système d'affaires. Ces comparaisons s'effectuent en fonction des algorithmes d'appariement spécifiés pour le système d'affaires. Pour chacun des dossiers fournis, trois résultats sont possibles :

- Appariement *certain* avec le dossier à appairer;
- Appariement *incertain* avec le dossier à appairer;
- Pas d'appariement avec le dossier à appairer.

Peu importe le résultat, il est conservé pour consultation ultérieure dans la table Dossiers appariés. Lorsqu'au moins un des appariements est *incertain*, un message est émis vers le système Feuille de route afin que l'utilisateur responsable (reçu en paramètre) vérifie l'appariement.

Unité de tâche Vérifier les appariements d'un nouveau dossier

L'unité de tâche sera initiée par un utilisateur au moyen du système Feuille de route.

L'unité de tâche affiche d'abord le dossier à appairer ainsi que les appariements *incertains* avec les autres dossiers. L'utilisateur peut alors confirmer ou infirmer l'appariement. Les décisions prises par l'utilisateur sont alors enregistrées dans la table Dossiers appariés.

Ainsi :

- Les appariements *incertains* qui auront été confirmés par l'utilisateur seront annotés tels quels;
- Les appariements *incertains* qui auront été rejetés par l'utilisateur seront annotés tels quels.

Unité de tâche Rechercher les dossiers appariés

Cette unité de tâche sera initiée à la suite de la réception d'une demande de recherche provenant d'un système d'affaires. La recherche peut être commandée par un utilisateur.

⁸³ Numéro d'empreintes digitales (FPS) tel qu'attribué par la GRC pour les dossiers du volet criminel.

Le traitement s'effectue de façon synchrone. La demande sera constituée du numéro de dossier pour lequel les dossiers appariés devront être recherchés. Elle contiendra également les critères de sélection des dossiers basés sur le niveau de certitude de l'appariement et la décision de l'utilisateur.

L'unité de tâche utilisera le numéro de dossier fourni par le système d'affaires pour rechercher dans la table Dossiers appariés les dossiers correspondant aux critères de sélection.

Le système d'affaires doit filtrer les dossiers ainsi obtenus avant de les présenter. Ainsi, si un dossier a été inactivé, le système d'affaires pourrait décider de ne pas le présenter.

Unité de tâche Épuré les dossiers appariés

Cette unité de tâche sera initiée par l'ordonnanceur du système SIIJ.

En fonction des délais d'épuration définis dans le système Gestion des données de référence, les dossiers appariés seront détruits.

2.2.3 Fonction Gérer le contexte de travail

2.2.3.1 Description

Cette fonction rend possible la gestion d'un ensemble de données contextuelles qui permettent aux systèmes d'affaires de réutiliser les informations produites dans une session de travail (par exemple numéro de la session, numéro du dossier ouvert, etc.). Il est alors possible d'initier un système d'affaires dans le contexte transactionnel d'un autre système d'affaires qui est déjà en cours d'utilisation. Ce dernier pourra alors être activé dans le cadre du dossier qui est en cours de traitement dans l'autre système.

Ce fonctionnement ne peut être effectif que si les noms de variables utilisés par les systèmes sont normalisés.

Techniquement, cette fonction peut être implémentée en utilisant les capacités des technologies .Net (objet « session » et configuration appropriée).

Cette fonction est constituée des unités de tâche suivantes :

- Créer le contexte;
- Détruire le contexte;
- Lire le contexte;
- Modifier le contexte.

2.2.3.2 Définition des unités de tâche

Unité de tâche Créer le contexte

Cette unité de tâche sera initiée par le système Portail lorsqu'un utilisateur demandera accès à la page d'accueil. La demande de création de contexte créera une entrée, avec un identifiant unique associé à une session de l'utilisateur dans les tables de la facette Données de contexte. L'identifiant unique de la session devra être conservé tout au long de la session de travail de l'utilisateur puisque c'est la clef primaire d'accès et d'écriture.

Unité de tâche Détruire le contexte

Cette unité de tâche sera initiée lorsqu'une session utilisateur prendra fin, soit par un délai de temps dépassé ou par une demande de destruction de contexte faite au moyen du système Portail. Cette unité effacera toutes les entrées dans les tables de contexte de la facette Données de contexte relative à l'identifiant unique de l'utilisateur. Une procédure de nettoyage de la table sur la base de données devra être mise en place pour ne pas accumuler des entrées inutiles ou désuètes.

Unité de tâche Lire le contexte

Cette unité de tâche est initiée par le système Portail juste avant l'appel aux systèmes d'affaires du SIIJ. Elle sert à récupérer les informations de contexte écrites par les autres systèmes d'affaires, au moyen de l'unité de tâche Modifier le contexte, et à les transmettre au système appelant. La recherche de contexte se fait par l'entremise de l'identifiant unique de la session de l'utilisateur qui est véhiculé tout au long de la session de travail. L'unité de tâche devra être en mesure d'envoyer aux systèmes appelant les données récupérées.

Unité de tâche Modifier le contexte

Cette unité de tâche est initiée par les systèmes d'affaires qui devront transmettre un contexte à d'autres systèmes d'affaires, par l'entremise du portail. La demande de modification sera constituée des identifiants uniques de l'utilisateur et du système d'affaires et de toutes les données à conserver. Ces données seront conservées dans les Données de contexte.

2.2.4 Fonction Produire les statistiques

2.2.4.1 Description

Cette fonction a pour but d'accumuler les statistiques opérationnelles d'utilisation du système Portail (incluant les statistiques d'appariement) et d'en expédier le contenu au système Dépôt de données statistiques.

Cette fonction est constituée des unités de tâche suivantes :

- Cumuler les statistiques;
- Transmettre les statistiques.

2.2.4.2 Définition des unités de tâche

Unité de tâche Cumuler les statistiques

Cette unité de tâche utilisera l'information de gestion qui est accumulée automatiquement par les serveurs Web pour en extraire et cumuler les statistiques opérationnelles d'utilisation des différentes fonctions offertes par l'entremise du système Portail, ce qui inclut les statistiques opérationnelles d'appariement.

Les données ainsi cumulées dans la facette de données statistiques d'utilisation seront transmises quotidiennement au système Dépôt de données statistiques.

Unité de tâche Transmettre les statistiques

Cette unité de tâche permettra de transmettre quotidiennement au système Dépôt de données statistiques les statistiques opérationnelles d'utilisation du portail accumulées par l'unité de tâche Cumuler les statistiques.

2.3 Description et définition des facettes du système

2.3.1 Facette Données d'appariement

2.3.1.1 Description

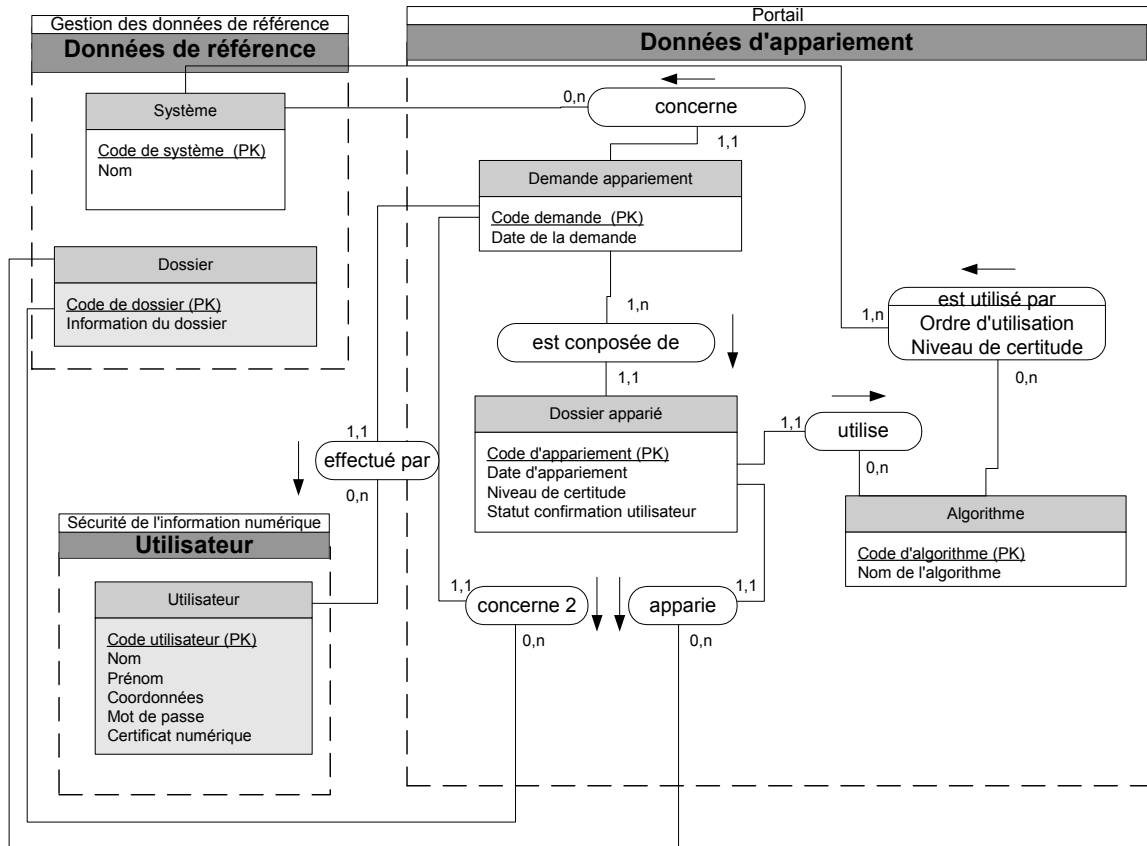
Cette facette permet de mémoriser les différentes associations de dossiers résultant de demandes d'appariement en provenance des systèmes d'affaires. Les données ne référeront qu'à un sous-ensemble des dossiers du SIIJ pour lesquels des demandes d'appariement seront soumises. De plus, les données d'appariement seront cloisonnées par volet de droit (criminel adulte, pénal, jeunes contrevenants) sans possibilité d'appariement entre les volets.

La facette regroupe la classe d'information (entité) suivante :

- Appariement de dossiers.

2.3.1.2 Modèle de facette

Le diagramme suivant montre la facette Données d'appariement, ses principales entités, ainsi que les relations qu'elle entretient avec les autres facettes du SIIJ.



2.3.1.3 Définition des classes d'information et de contrôle utilisateur

Demande d'appariement

Cette classe (entité) de données contient l'information sur les demandes d'appariement effectuées par un usager.

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

- Code de la demande;
Clé primaire attribuée par le SGBD et qui permet d'identifier de façon unique la demande d'appariement.
- Date de la demande.

La classe entretiendra les relations suivantes avec différentes entités :

- Concerne (Système);
Identifie le système concerné par la demande d'appariement.
- Effectué par (Utilisateur);
Identifie l'utilisateur qui a effectué la demande.
- Est composé de (Dossier apparié);
Identifie les dossiers appariés résultant de la demande.
- Concerne 2 (Dossier).
Identifie le dossier concerné par la demande d'appariement.

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

- Créer une nouvelle demande d'appariement;
- Épurer les demandes d'appariement;
- Afficher les dossiers appariés concernant une demande d'appariement.

Dossier apparié

Cette classe (entité) de données contient l'information sur les dossiers appariés en relation avec la demande d'appariement effectuée.

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

- Code d'appariement:
Clé primaire attribuée par le SGBD et qui permet d'identifier de façon unique l'appariement d'un dossier au dossier source de la demande.
- Date d'appariement;
Date de l'appariement qui peut être différente de la date de la demande d'appariement étant donné que cette tâche est effectuée en différé.
- Niveau de certitude;
Indicateur de certitude de l'appariement. Un niveau de certitude de 0 serait un indicateur de dossier non apparié.
- Statut de confirmation utilisateur.
Indique le statut de confirmation de l'utilisateur si requis.
Non requis l'appariement est certain et ne nécessite pas de confirmation.
En attente l'appariement est incertain et nécessite une confirmation de la part de l'utilisateur.
Rejeté l'appariement initialement en attente a été rejeté par l'utilisateur.
Confirmé l'appariement initialement en attente a été accepté par l'utilisateur.

La classe entretiendra les relations suivantes avec différentes entités :

- Utilise (Algorithme);
Identifie l'algorithme utilisé pour produire le résultat de l'appariement.
- Apparie (Dossier).
Identifie le dossier apparié au dossier source de la demande.

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

- Ajouter un dossier à la demande d'appariement;
- Modifier le statut de confirmation utilisateur de l'appariement.

Dossier

Cette classe (entité) de données contient l'information sur les dossiers du système. Cette classe n'est pas implémentée par le noyau, mais elle est représentée ici afin de faciliter la compréhension du système.

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

- Code de dossier:
Identifiant qui permet d'identifier de façon unique un dossier du système.
- Information du dossier.
Données complémentaires au dossier.

Algorithme

Cette classe (entité) de données contient l'information sur les différents algorithmes utilisés pour apparier des dossiers.

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

- Code d'algorithme:
Clé primaire attribuée par le SGBD et qui permet d'identifier de façon unique les différents algorithmes du noyau.
- Nom de l'algorithme.

La classe entretiendra les relations suivantes avec différentes entités :

- Est utilisé par (Système).
Identifie les différents algorithmes définis pour un système donné. Seuls ces algorithmes pourront servir pour apparier des dossiers du système concerné.

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

- Ajouter un dossier à la demande d'appariement;
- Modifier le statut de confirmation utilisateur de l'appariement.

2.3.2 Facette Données de contexte

2.3.2.1 Description

Cette facette ne fait pas l'objet d'une définition de données en tant que tel et sera plutôt supportée par la gestion de session de Microsoft .Net.

2.3.3 Facette Statistiques d'utilisation

2.3.3.1 Description

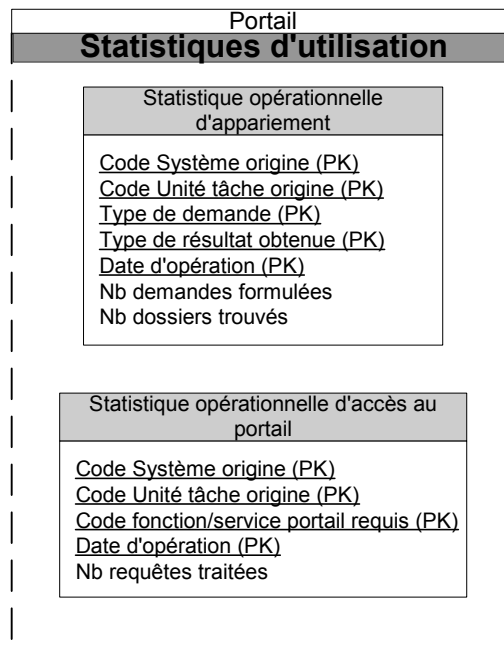
Cette facette permet d'accumuler les statistiques opérationnelles d'utilisation des différentes fonctions offertes par l'entremise du système Portail, incluant la fonction d'appariement. Ces statistiques opérationnelles seront obtenues par transformation des informations de gestion accumulées automatiquement par les serveurs Web.

La facette regroupe les classes d'information (entité) suivantes :

- Statistique opérationnelle d'appariement;
- Statistique opérationnelle d'utilisation du portail.

2.3.3.2 Modèle de facette

Le diagramme suivant montre la facette Statistiques d'utilisation et ses principales entités.



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'accès au portail

Cette classe (entité) de données regroupe les différentes statistiques élémentaires quotidiennes ayant trait à l'utilisation des services offerts par le système Portail.

Provisoirement, les statistiques suivantes sont proposées :

- Nombre de requêtes traitées.

Ces statistiques sont ventilées par :

- Système et unité de tâche (selon les données de référence);
- Fonction/service du portail (selon les données de référence);
- Date d'opération (de l'événement).

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

- Ajouter une statistique opérationnelle;
- Lecture des statistiques opérationnelles.

Statistique opérationnelle d'appariement

Cette classe (entité) de données regroupe les statistiques élémentaires quotidiennes d'utilisation de la fonction d'appariement du système Portail.

Les statistiques suivantes sont proposées :

- Nombre de requêtes formulées;
- Nombre de dossiers trouvés.

Ces statistiques sont ventilées par :

- Système et unité de tâche (selon les données de référence);
- Type de demande (nouvel appariement ou recherche de dossiers appariés);
- Type de résultat obtenu (positif ou négatif);
- Date d'opération (de l'événement).

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

- Ajouter une statistique opérationnelle;
- Lecture des statistiques opérationnelles.

2.4 Description et définition des interfaces utilisateur

Le système Portail interagit avec l'utilisateur au moyen des interfaces suivantes :

- Déterminer les algorithmes d'appariement par système;
- Vérifier les appariements d'un nouveau dossier;
- Portail.

2.4.1 Interface Déterminer les algorithmes d'appariement par système

2.4.1.1 Description

Cette interface permet à l'utilisateur de déterminer les algorithmes d'appariement à utiliser pour un système donné. Il détermine également l'ordre d'exécution et le niveau de certitude de l'appariement.

Cette interface est constituée de la classe des algorithmes d'appariement.

2.4.2 Interface Vérifier les appariements d'un nouveau dossier

2.4.2.1 Description

Cette interface permet à l'utilisateur de déterminer si un appariement incertain a permis de jumeler deux dossiers concernant le même individu.

Cette interface est constituée des classes des demandes d'appariement et des dossiers appariés.

2.4.3 Interface Portail

2.4.3.1 Description

Cette interface offre à l'utilisateur une page d'accueil normalisée par laquelle il pourra accéder aux systèmes d'affaires ainsi qu'à une liste de liens utiles, dans le cadre de ses fonctions.

L'interface utilisateur est constituée à partir de pages prédéfinies. Le contenu affiché varie en fonction des privilèges d'accès de l'utilisateur. Les liens utiles affichés varient en fonction des groupes d'utilisateurs (rôles) auxquels l'utilisateur appartient.

2.5 Description et définition des catégories d'acteurs

Le système Portail est concerné par les catégories d'acteurs suivantes :

- Utilisateurs du portail;
- Pilote du système Portail;
- Systèmes d'affaires du SIIJ;
- Système sécurité de l'information numérique;
- Système Gestion des données de référence.

2.5.1 Catégorie d'acteurs Utilisateurs du portail

2.5.1.1 Description

Cet acteur réfère à chacun des utilisateurs habilités à accéder au système Portail.

2.5.2 Catégorie d'acteurs Pilote du système

2.5.2.1 Description

Le pilote doit créer des accès d'administration au personnel autorisé. Il doit aussi définir les paramètres du système.

2.5.3 Catégorie d'acteurs Systèmes d'affaires du SIIJ

2.5.3.1 Description

Cet acteur réfère aux systèmes d'affaires du SIIJ habilités à soumettre des demandes à la fonction Appariement des dossiers.

2.5.4 Catégorie d'acteurs Système sécurité de l'information numérique

2.5.4.1 Description

Cet acteur réfère au système sécurité de l'information numérique. Ce système est interrogé pour déterminer les droits d'accès des utilisateurs.

2.5.5 Catégorie d'acteurs Gestion des données de référence

2.5.5.1 Description

Cet acteur réfère au système Gestion des données de référence qui est utilisé pour connaître le délai d'épuration.

3. DYNAMIQUE DU SYSTÈME

Le système Portail n'implique aucun processus de travail.

4. ARCHITECTURE LOGICIELLE

4.1 Modèle d'architecture du logiciel

Le système Portail est presque entièrement programmé. Il utilise des logiciels généraux offerts avec les technologies .NET de Microsoft. Le modèle d'architecture du logiciel correspond donc au modèle du système présenté à la section 2.1.

4.1.1 Description de l'architecture logicielle du sous-système Portail

4.1.1.1 Critères de qualité

- Les pages construites doivent refléter le contexte de sécurité des utilisateurs;
- Les liens affichés doivent être pertinents pour les utilisateurs;
- La gestion du contexte doit être effectuée en moins de une ou deux seconde;
- Les interfaces utilisateur doivent avoir un temps-réponse inférieur à 5 secondes.

4.1.1.2 Interfaces

Les interfaces utilisateur ont déjà été définies à la section 2.4. Ce sont donc les interfaces avec les autres systèmes qui seront présentées ici :

- Préparer l'appariement d'un nouveau dossier;
- Rechercher les dossiers appariés;
- Créer le contexte;
- Détruire le contexte;

- Lire le contexte;
- Modifier le contexte.

L'interface Préparer l'appariement d'un nouveau dossier utilise une file de messages pour transférer les dossiers à appairer du système d'affaires vers le système Portail. Cette interface définit le format et les noms des éléments de données échangées.

L'interface Rechercher les dossiers appariés permet d'obtenir les dossiers appariés à partir d'un numéro de dossier de départ. Cette interface s'effectue en mode synchrone.

Les interfaces Créer le contexte, Détruire le contexte, Lire le contexte et Modifier le contexte sont celles de la classe « session » des technologies .Net de Microsoft.

4.2 Identification et description des progiciels commerciaux

Le système Portail n'utilise pas de progiciels commerciaux autres que ceux identifiés dans l'architecture technologique générale.

4.3 Identification et description des logiciels importés

Le système Portail n'est pas constitué de logiciels importés.

4.4 Identification et description des sous-systèmes à programmer

Le système Portail est constitué d'un seul sous-système du même nom.

4.4.1 Sous-système Portail

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 ⁸⁴			
	Interface à développer	À programmer	Fourni par le logiciel	Logiciel à configurer
Fonction Apparier les dossiers des justiciables				
Déterminer les algorithmes d'appariement par système		X		
Préparer l'appariement d'un nouveau dossier		X		
Vérifier les appariements d'un nouveau dossier		X		
Rechercher les dossiers appariés		X		
Épurer les dossiers appariés		X		
Fonction Gérer le contexte de travail				
Créer le contexte			Objet session	Serveur Web
Détruire le contexte			Objet session	Serveur Web
Lire le contexte			Objet session	Serveur Web
Modifier le contexte			Objet session	Serveur Web
Fonction Afficher les informations de portail				
Afficher les services		X		
Afficher les liens utiles		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.

⁸⁴ 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 Portail sera entièrement fonctionnel, et ce, dès la première livraison. Par contre, les fonctions d'appariement de dossiers pourraient faire l'objet d'une livraison distincte.

5.2 Groupes d'intégration

Ce système sera réalisé dans le cadre de deux groupes d'intégration :

- Fonctions de base;
- Fonctions périphériques.

5.2.1 Description des groupes d'intégration

5.2.1.1 Groupe d'intégration Fonctions de base

Les Fonctions de base impliquent la mise en place des trois portails précédemment identifiés.

5.2.1.2 Groupe d'intégration Fonctions périphériques

Les Fonctions périphériques incluent les fonctions d'appariement des dossiers.

5.2.1.3 Constitution des groupes d'intégration

Le tableau ci-dessous fait référence aux groupes d'intégration décrits précédemment. La séquence de réalisation et d'intégration s'effectuera dans l'ordre suivant :

- « A » : Fonctions de base;
- « B » : Fonctions périphériques.

Tâche		Groupe d'intégration
Système Portail		
Fonction Appairier les dossiers des justiciables		
	Unité de tâche Déterminer les algorithmes d'appariement par système	B
	Unité de tâche Préparer l'appariement d'un nouveau dossier	B
	Unité de tâche Vérifier les appariements d'un nouveau dossier	B
	Unité de tâche Rechercher les dossiers appariés	B
	Unité de tâche Épurer les dossiers appariés	B
Fonction Gérer le contexte de travail		
	Unité de tâche Créer le contexte	A
	Unité de tâche Détruire le contexte	A
	Unité de tâche Lire le contexte	A
	Unité de tâche Modifier le contexte	A
Fonction Afficher les informations de portail		
	Unité de tâche Afficher les services	A
	Unité de tâche Afficher les liens utiles	A
Fonction Produire les statistiques		
	Unité de tâche Cumuler les statistiques	A
	Unité de tâche Transmettre les statistiques	A

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.

Les orientations générales en ce qui a trait au système Portail s'énoncent comme suit :

- Devoir supporter les versions courantes des navigateurs IE et Netscape. Les versions supportées seront déterminées lors de la phase réalisation.
- Accéder aux bases de données en mode local et centralisé;
- Offrir un accès au système Portail en mode administrateur;
- Une fin de session normale ou anormale doit entraîner un nettoyage de données de contexte;
- Devoir mettre à la disposition pour chacune des fonctions du noyau un emplacement pour l'aide en ligne. La fonctionnalité associée du système Portail se limite à donner l'accès à cet emplacement;
- Pouvoir supporter les sessions concurrentes;
- Être en mesure de supporter une charge importante.

Les orientations spécifiques à la fonction d'appariement des dossiers s'énoncent comme suit :

- L'appariement des dossiers sera effectué sur une base ponctuelle par l'intervenant qui en a besoin par l'entremise de son système d'affaires;
- Lors d'une demande de recherche, le système d'affaires sera responsable de transmettre à la fonction d'appariement le numéro de dossier pour lequel la recherche doit être effectuée ainsi que les données d'identité et secondaires disponibles;
- Lors d'une demande d'appariement, le système d'affaires sera responsable de transmettre à la fonction d'appariement le numéro de dossier à apparier ainsi que les données d'identité et secondaires disponibles;
- Les résultats d'appariement retournés ou diffusés par la fonction d'appariement seront toujours qualifiés par une pondération claire quant au niveau de certitude établi lors de l'appariement.

6.1.2 Règles de l'architecture technologique

L'architecture réalisateur tiendra compte des éléments suivants :

- Cryptage des échanges de données (SSL) entre les serveurs et les navigateurs;
- Une fois identifiés, les utilisateurs seront réorientés vers le serveur d'origine pour la durée de vie de la session;
- Les bases de données sont conservées sur des ordinateurs séparés de ceux qui offrent le service d'affichage.

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 à la fonction d'appariement des dossiers.

Ces orientations s'énoncent comme suit :

- Les données d'appariement devront être cloisonnées par volet de droit (criminel, pénal, jeunes contrevenants) et catégorie d'intervenants (SPG, tribunal, établissement correctionnel);
- Les données d'appariement d'un volet de droit devront n'être accessibles qu'aux systèmes d'affaires du même volet de droit.

6.2 Règles des spécifications réalisateur

6.2.1 Règles des spécifications des composants logiciels

L'architecture réalisateur devra tenir compte de la règle suivante :

- Les statistiques opérationnelles destinées au système Dépôt de données statistiques prendront la forme de messages asynchrones, structurés en format XML. Ces derniers seront pris en charge par MSMQ qui les stockera dans une file de messages à l'intention de ce système.

7. STRUCTURE DE L'INFORMATION PERSISTANTE

7.1 Architecture des bases de données

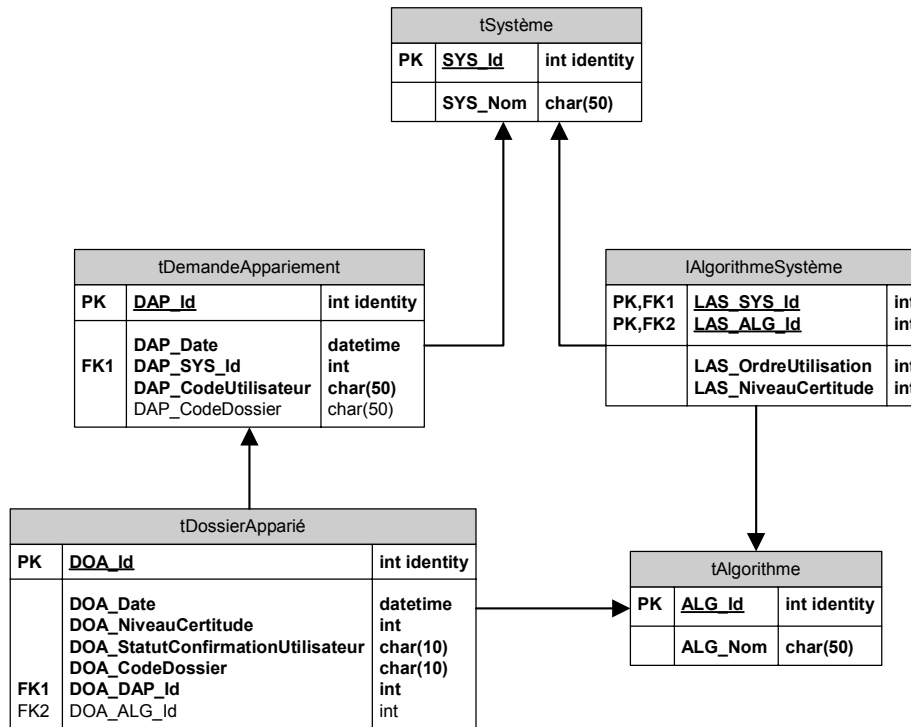
Le système Portail nécessitera la mise en place des bases de données suivantes :

- Données d'appariement;
- Gestion de contexte;
- Statistiques d'utilisation.

7.2 Modèles des bases de données

7.2.1 Base de données « Données d'appariement »

7.2.1.1 Modèle de données



7.2.1.2 Objets de la base de données

Voir le modèle précédent de la section Facette.

7.2.2 Base de données « Données de contexte »

La base de données « Données de contexte » sera implémentée par l’outil de gestion de session de Microsoft .NET et n’est pas donc présentée en détail.

7.2.3 Base de données Statistiques d’utilisation

7.2.3.1 Modèle de données

tStatOperAppariement		
PK,FK1	<u>SOA_SYS_Id</u>	int
PK,FK2	<u>SOA_UNT_Id</u>	int
PK	<u>SOA_TypeDemande</u>	char(10)
PK	<u>SOA_TypeResultatObtenu</u>	char(10)
PK	<u>SOA_DateOperation</u>	datetime
	SOA_NbDemandesFormulees	char(10)
	SOA_NbDossiersTrouves	char(10)

tStatOperAccesPortail		
PK,FK1	<u>SAP_SYS_Id</u>	int
PK,FK2	<u>SAP_UNT_Id</u>	int
PK,FK4	<u>SAP_FSP_Id</u>	int
PK	<u>SAP_DateOperation</u>	datetime
	SAP_NbRequetesTraitees	int

7.2.3.2 Objets de la base de données

Voir le modèle précédent de la section Facette.

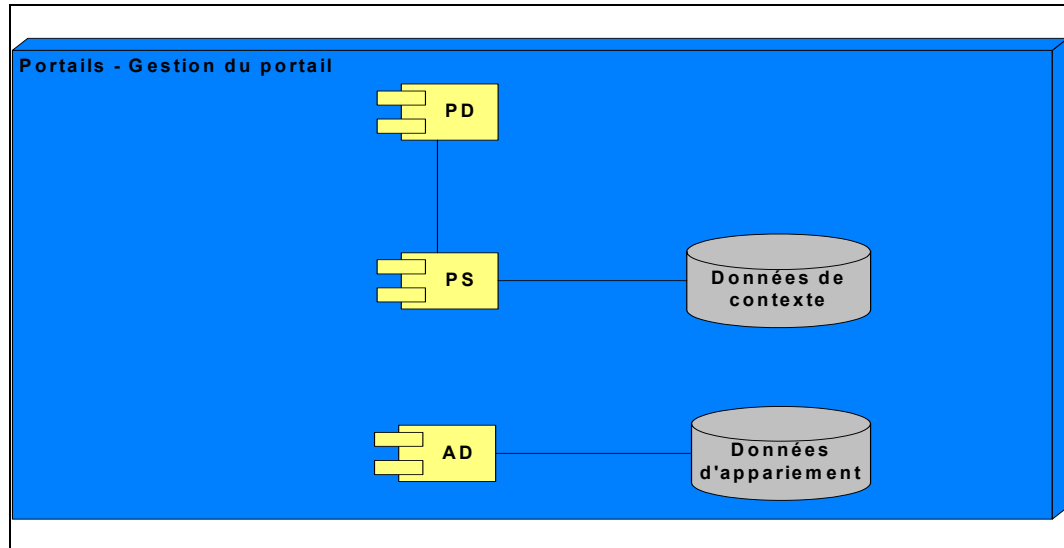
8. INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIQUE

Cette section décrit l'infrastructure technologique nécessaire au soutien du système Portail. Elle décrit le matériel, les logiciels ainsi que les services de soutien qui permettront d'exploiter le système Portail. 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 nécessaires au support du système Portail. 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 système Portail⁸⁵, trois nœuds différents sont recommandés. Les sections suivantes décrivent la configuration de ces environnements.

- Un nœud nommé Portail démilitarisé (PD) agira comme point d'entrée pour toutes les requêtes supportant les protocoles de type Internet. Le nœud PD servira d'entrepôt temporaire pour toutes les requêtes. Ainsi, cette façon de faire offrira un plus haut niveau de sécurité puisque les requêtes ne seront pas traitées pas ce nœud, mais elles seront plutôt extraites de ce nœud à partir d'un autre nœud résidant dans une zone de l'infrastructure où le niveau de protection est plus élevé.
- Un autre nœud nommé Portail sécurisé (PS) agira comme point d'entrée dans la zone sécurisée. Ainsi, c'est de ce nœud que seront extraites les requêtes étant emmagasinées dans le nœud PD. C'est aussi de ce nœud que les traitements du portail seront effectués. Les résultats des traitements seront ensuite déposés vers le nœud PD, pour finalement être acheminés vers l'initiateur de la requête par ce dernier. Le nœud n'aura aucune exposition directe aux systèmes, aux applications et aux utilisateurs externes. Ce nœud est composé de plusieurs configurations de serveurs énumérées en ordre numérique croissant. Deux nœuds sécurisés sont présentés. Le premier nœud réfère aux données de contexte qui seront physiquement localisées dans le noyau. Le deuxième nœud supporte les données d'appariement dans les domaines de confiances du MSP et MJQ.
- Un dernier nœud nommé Appariement des données (AD) supportera la fonction d'appariement des données et ce nœud sera situé dans la zone sécurisée du noyau d'échange et d'intégration.

⁸⁵ La technologie des tampons inversés (« authentication gateway ») et la technologie du « Air Gap » sont deux technologies émergentes pour augmenter le niveau de sécurité du modèle standard actuellement déployé dans les diverses organisations du gouvernement du Québec. Actuellement, aucune de ces 2 technologies ne semble vraiment établie comme leader du marché. Donc bien que le modèle présenté dans ce document soit basé sur le « air gap », il serait pertinent de réévaluer la meilleure solution disponible dans le modèle organique général.

8.2.1 Définition des configurations physiques

Cette section décrit les caractéristiques de chaque configuration d'infrastructure technologique⁸⁶ sur une base de nœuds⁸⁷.

Nœud – PD

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 Datacenter Server 2000
- NetSecure Software NetSecure Web
- NetSecure Software NetSecure Mail

Nœud – PS - 1

Matériel

- Serveur à 2 processeurs Intel Pentium III Xeon 900 MHz
- 2 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 Internet Information Services

Nœud – PS - 2

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

⁸⁶ Une grappe de serveurs est localisée dans la couche de présentation pour maintenir une haute disponibilité de cette interface qui est fondamentale pour le SIIJ. Cette grappe permet donc entre autre, de conserver le contenu d'une session en cas de bris d'un serveur.

⁸⁷ Les trois services de grappes énumérés ont été pris en considération dans l'infrastructure. Le balancement de la charge réseau sera concrètement réalisé par les commutateurs de services de contenu. En grande partie. Le balancement de la charge applicative sera réalisé par les composantes de balancement de charge implicites aux systèmes d'exploitation. Finalement, les grappes de serveurs permettront d'assurer une très grande disponibilité des services en cas de défaillance d'un système de la grappe, en plus de répartir la charge applicative sur plus d'un système de la grappe.

- 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

8.2.2 Volumes des configurations physiques

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

Description du nœud	Emplacement	Nombre
Nœud – PD	Centre de traitement	4
Nœud – PS – 1	Centre de traitement	2
Nœud – PS – 2	Centre de traitement	2
Nœud – AD	Centre de traitement	2

8.3 Répartition

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

8.3.1 Répartition du logiciel

La répartition des sous-systèmes 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

L'utilisation prévue de l'infrastructure de communication ne déborde pas du cadre interne du noyau d'échange et d'intégration. Ceci étant dit, il y aura certains échanges entre le domaine de confiance du noyau et ceux du MJQ et du MSP.

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 utilisés

Application de faible exigence	Application d'exigence moyenne	Application d'exigence élevée
Effectue principalement des accès de données en lecture séquentielles 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 de 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
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
NetSecure Software NetSecure Web	Élevée
NetSecure Software NetSecure Mail	Moyenne
Microsoft Internet Information Services	Élevée
Microsoft SQL Serveur 2000	Moyenne

Les hypothèses volumétriques suivantes ont été formulées pour la fonction Appariar les dossiers.

Paramètre	Valeur
Nombre de transactions annuelles d'appariement des dossiers	895 200
Nombre de transactions annuelles de recherche de dossiers	920 500
Nombre de transactions annuelles de la fonction Appariar les dossiers	1 815 700
Dossiers criminel	146 200
Dossiers pénal	757 800
Données par dossier d'appariement (octets)	570
Pourcentage d'appariement par rapport au nombre total des dossiers	10 %
Espace de stockage total annuel des dossiers d'appariement (mégaoctets)	49
Espace de stockage total à la cible des dossiers d'appariement (mégaoctets)	246

Les hypothèses volumétriques suivantes ont été formulées pour la fonction Gérer le contexte.

Paramètre	Valeur
Nombre de transactions annuelles du portail	139 927 604
Nombre de transactions annuelles de gestion de contexte	34 981 901
Données par contexte (octets)	102 400
Taille moyenne d'une page Web (octets)	149 797
Nombre total d'utilisateurs	47 246
Nombre total d'utilisateurs concurrents	4745
Nombre d'accès courriel annuels	104 946
Nombre de gestions de contenu annuelles	1749
Espace de stockage total annuel des contextes (gigaoctets)	5
Espace de stockage total à la cible des contextes (gigaoctets)	5

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

Fonction	Nombre de transactions annuelles
Apparier les dossiers	1 815 700
Gérer le contexte	139 927 604

Le tableau suivant présente les hypothèses utilisées par type de logiciel à l'exécution pour la configuration des nœuds 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 (gigaoctets)
NetSecure Software NetSecure Web	312 338	2	58
NetSecure Software NetSecure Mail	234	2	10
Microsoft Internet Information Services	31 366	2	6
Microsoft SQL Serveur 2000 (apparier les dossiers)	4053	2	1
Microsoft SQL Serveur 2000 (Gérer le contexte)	31 366	4	10

Les paramètres suivants ont été utilisés afin d'effectuer la conversion sur les périodes de pointes. 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 %