



Performance Management | Consulting | Technology

Le décisionnel en milieu hospitalier sur les technologies Microsoft

Septembre 2009

Cédric AUBIN | cedric.aubin@keyrus.com
Directeur Conseil Santé

Présentation de la solution K@PRIM, une application de pilotage et de reporting d'information médicale

Introduction

Rappel des besoins du marché

Composants de la solution

Caractéristiques fonctionnelles

Les points clés

Présentation de la solution DIAMANT, plateforme Décisionnel Inter-ARH de Maitrise et d'ANTicipation

Qu'est-ce que DIAMANT ?

Schéma de la chaîne informatique cible de DIAMANT

Architecture des espaces publics et privés de DIAMANT

Les apports de DIAMANT

Conclusion : la valeur ajoutée de KEYRUS



Présentation de la solution K@PRIM première brique d'une solution décisionnelle globale

La solution K@PRIM de **Keyrus** permet aux établissements hospitaliers :

1. Un pilotage rapide de leur activité PMSI (composant K@PRIM pré-packagé)

L'hôpital réalise ses propres interrogations de données d'activité (PMSI) via des indicateurs métiers et des rapports pré-établis accessibles via l'add-in Excel de Microsoft SQL Server.

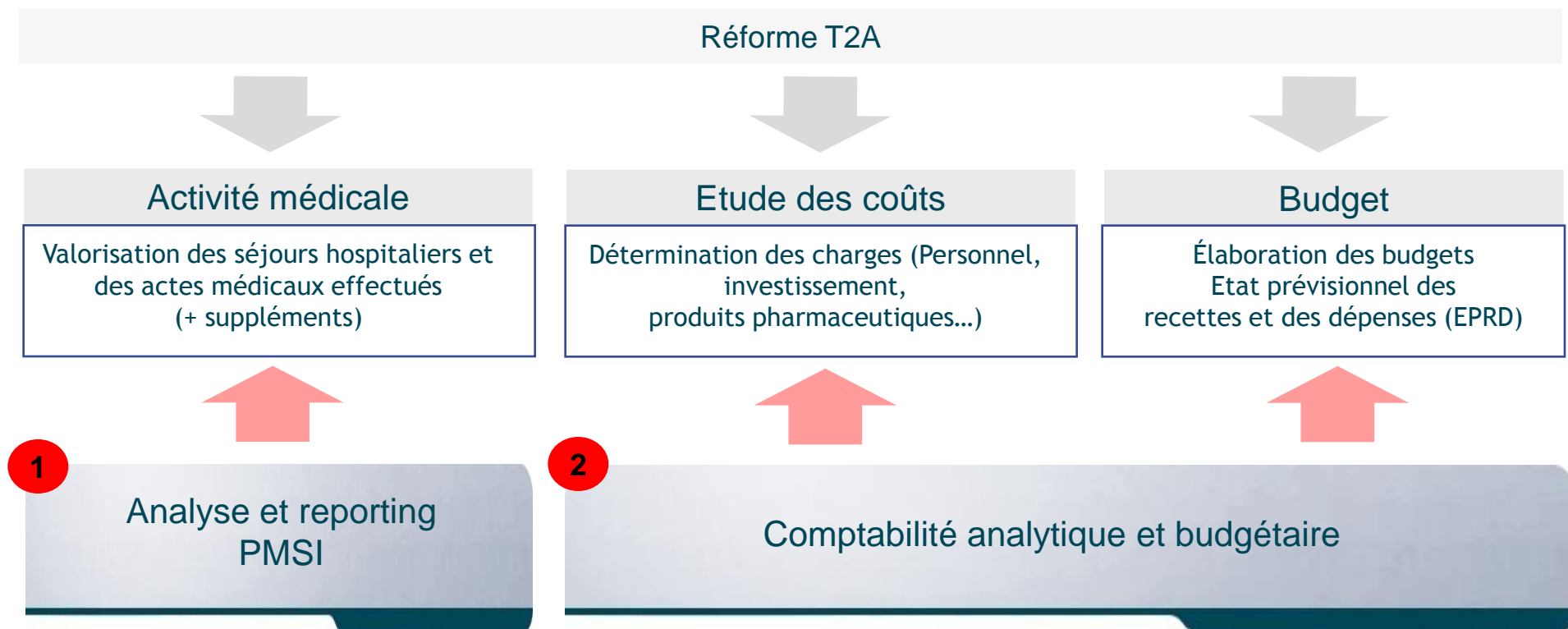
2. Envisager une comptabilité analytique et budgétaire en complétant le dispositif par un module complémentaire développé sur mesure.

L'étude prévisionnelle des recettes et des dépenses est implémentée sous forme d'une extension du périmètre initial à la finance. Des flux d'alimentation supplémentaire assurent les interfaces avec tous nouveaux gisements de données (GEF, SIRH, Dossier Patient, Médico-technique...)

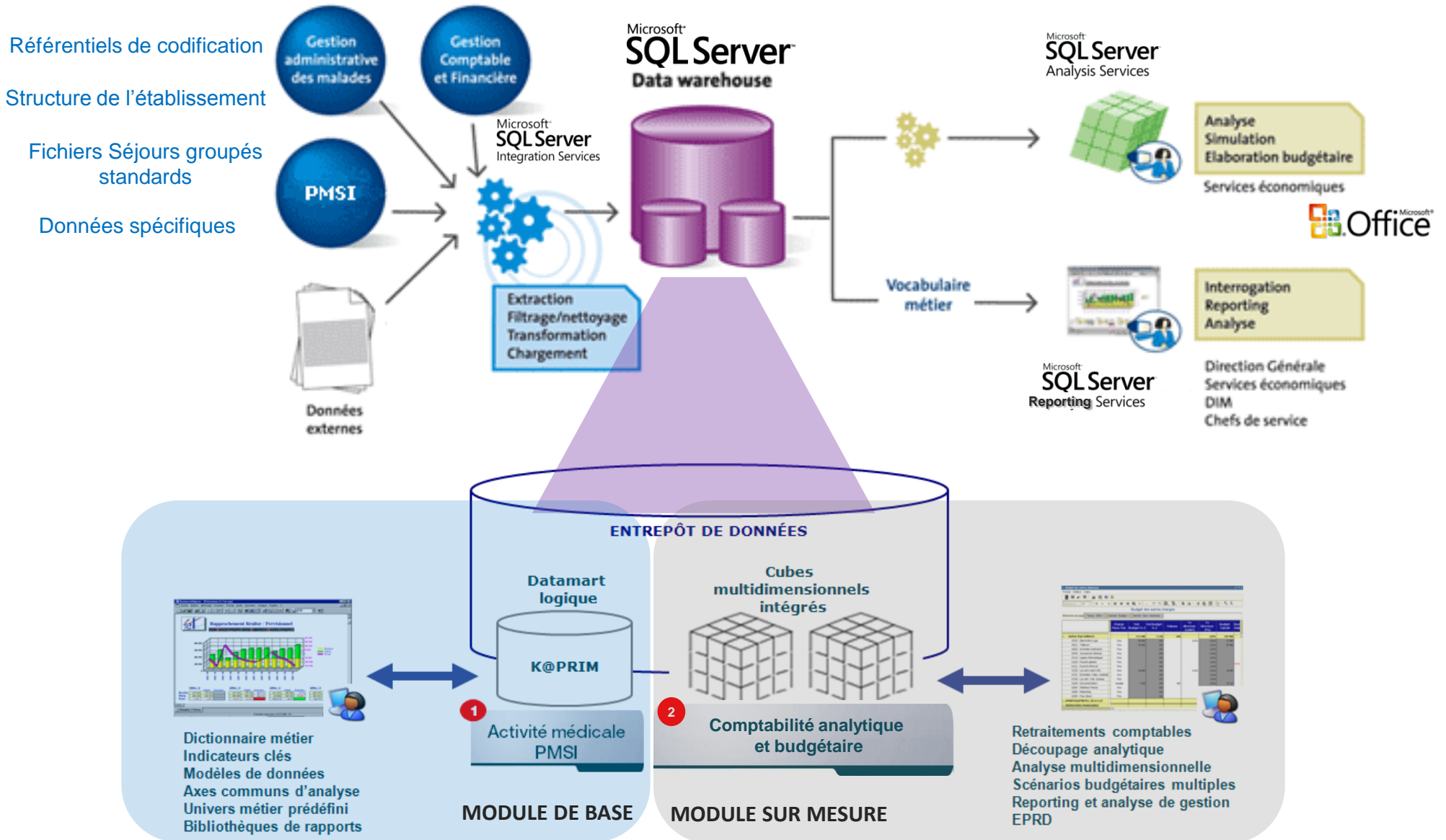
3. Diffuser l'information à tous les acteurs engagés dans l'amélioration des performance

Les tableaux de bord sont disponibles dans le portail décisionnel SharePoint.

Pour appliquer efficacement la réforme de la tarification à l'activité (T2A), les hôpitaux publics et privés ont besoin d'**outils de pilotage médico-économiques** afin de maîtriser leurs recettes et leurs dépenses.



Composants de la solution



Module PMSI

- Un cube MCO prédéfini (sur Analysis Services)
- Exemples de rapports prêts à l'emploi (sur Excel et sur SharePoint)
- Fichiers de codifications (tarifs GHS annuels, CCAM , CIM...)
- Multi-FINESS
- Support des séjours multi-RUM
- Support des OAP (regroupement des GHM/GHS)
- Prise en charge de l'ENC (coûts décomposés)
- Support de l'E-PMSI
- Valorisation des GHM/GHS par Unités Médicales (prorata temporis, GHM-Service...)
- Cube FICHSUP pour les suppléments

Extension du module de base (développement sur mesure)

- Possibilité de découper la structure hospitalière en l'adaptant à la réalité des pratiques (redécoupage)
- Mise en place des modèles SA (section d'analyse) et SI (section d'imputation)
- Gestion des unités d'œuvre
- Définition des règles d'affectation et de ventilation
- Edition de l'état des recettes et des dépenses (TCCM, CRA par pôle)
- Mise en place du budget de l'année N+1 sur la base du réalisé présent dans la comptabilité analytique
- Saisie des informations à tous les niveaux de l'organisation (pôles, services)
- Élaboration du modèle d'allocation budgétaire interne
- Simulations budgétaires à partir des prévisions de recettes et des recettes de production
- Développement des différentes versions d'EPRD (état prévisionnel des recettes et des dépenses) en fonctions d'hypothèses

K@PRIM devient une solution globale de pilotage médico-économique au service de la performance des centres hospitaliers !


Le module de base a été développé en étroite collaboration avec des professionnels de l'Information Médicale de nombreux hôpitaux : CH Foch, Cash Nanterre, CHI Beaumont/Oise, Nouvel Hôpital Paris Sud, CH Chambéry, HCL...

hôpital de Partenia > Documents > Dashboard Finances > CREA


Dashboard Finances : Synthèse | CREA | TCCM | EPRD

Structure: **Hopital de Partenia** Analyse: Charges

Comparaison Comptes de Résultats

	Annee 2007	Annee 2008
Ecart Année (CREA)		

Bilan CREA

	Depenses	Recettes
Bilan	144,067,505 €	4,467,216 € 

Compte de Résultat Analytique Type 3

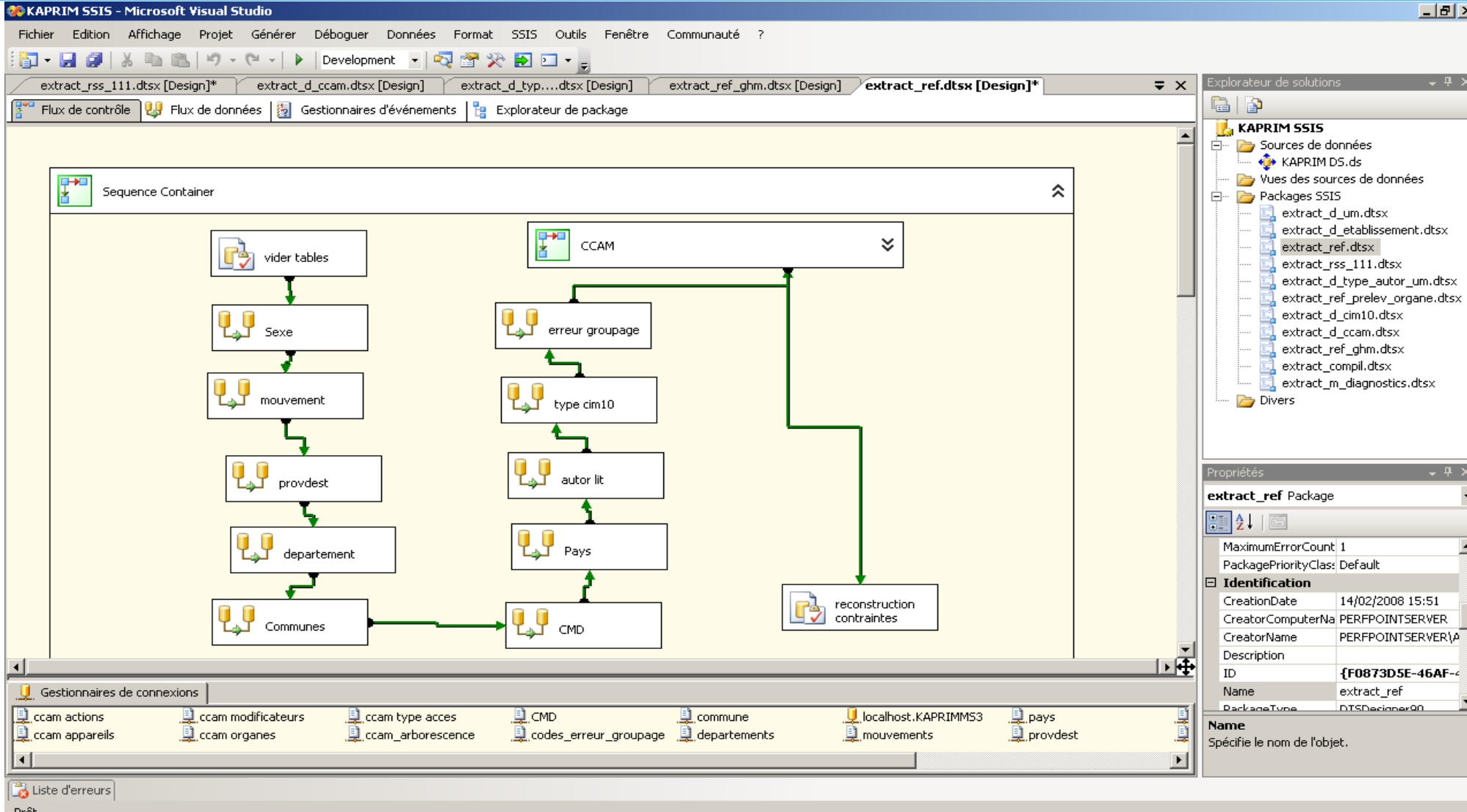
Compte ComptesRD	2007			2008						
	T1 2007			T1 2008						
	Janvier 2007	Février 2007	Mars 2007	Janvier 2008	Février 2008	Mars 2008				
RECETTE	4420475	4420475	4360348	60127	46741	46741	28752	17989		
R_EXPLOIT	3189021	3189021	3132514	56507	40634	40634	25366	15268		
R_INVEST	1231454	1231454	1227834	3620	6107	6107	3386	2721		
R_ANNEXES										
DEPENSE	144049509	37169344	11484287	15301546	10383511	17996	17996	8679	9317	
D_EXPLOIT	143972489	37110457	11467340	15270431	10372686	16206	16206	8501	7705	
D_INVEST	33964	28974	12084	10310	6580	1790	1790	178	1612	
D_ANNEXES	43056	29913	4863	20805	4245					

K@PRIM fournit :

- un véritable environnement décisionnel à la pointe des technologies, sécurisé et personnalisable,
- une bibliothèque composée de rapports d'activité proposés en standard,
- un dictionnaire métier prédéfini composé d'indicateurs clés et d'axes d'analyse, accessible pour créer ses propres requêtes,
- un transfert de compétences et un accompagnement assurés par Keyrus.



Intégration des données par packages SSIS



KAPRIM SSIS - Microsoft Visual Studio

Fichier Edition Affichage Projet Générer Débugger Données Format SSIS Outils Fenêtre Communauté ?

Development

extract_rss_111.dtsx [Design]* extract_d_ccam.dtsx [Design] extract_d_typ...dtsx [Design] extract_ref_ghm.dtsx [Design] **extract_ref.dtsx [Design]***

Flux de contrôle Flux de données Gestionnaires d'événements Explorateur de package

Sequence Container

vider tables

Sexe

mouvement

provdest

departement

Communes

CCAM

erreur groupage

type cim10

autor lit

Pays

CMD

reconstruction contraintes

Explorateur de solutions

- KAPRIM SSIS
 - Sources de données
 - KAPRIM DS.ds
 - Vues des sources de données
 - Packages SSIS
 - extract_d_um.dtsx
 - extract_d_etablissement.dtsx
 - extract_ref.dtsx**
 - extract_rss_111.dtsx
 - extract_d_type_autor_um.dtsx
 - extract_ref_prelev_organe.dtsx
 - extract_d_cim10.dtsx
 - extract_d_ccam.dtsx
 - extract_ref_ghm.dtsx
 - extract_compil.dtsx
 - extract_m_diagnostics.dtsx
 - Divers

Propriétés

extract_ref Package

MaximumErrorCount 1

PackagePriorityClass: Default

Identification

CreationDate	14/02/2008 15:51
CreatorComputerName	PERFPOINTSERVER
CreatorName	PERFPOINTSERVER\A
Description	
ID	{F0873D5E-46AF-4...
Name	extract_ref
PackageType	DTSDesigner90

Name

Spécifiez le nom de l'objet.

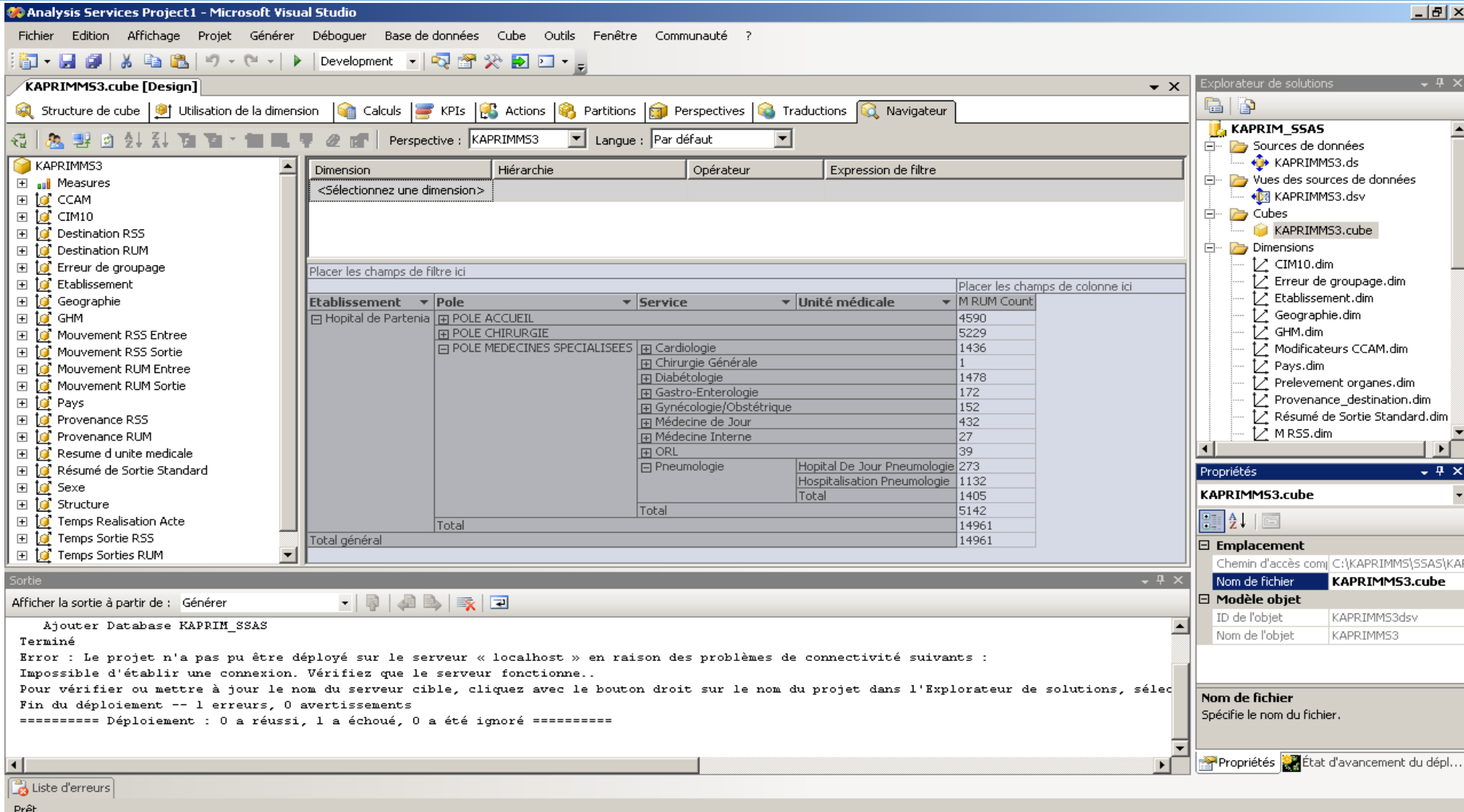
Gestionnaires de connexions

- ccam actions
- ccam appareils
- ccam modificateurs
- ccam organes
- ccam type acces
- ccam_arborescence
- CMD
- codes_erreur_groupage
- commune
- departements
- localhost.KAPRIMMS3
- mouvements
- pays
- provdest

Liste d'erreurs

Prêt

Construction des cubes de données avec SSAS



Dimension | Hiérarchie | Opérateur | Expression de filtre

<Sélectionnez une dimension>

Placer les champs de filtre ici

Etablissement	Pole	Service	Unité médicale	M RUM Count	
Hopital de Parteria	POLE ACCUEIL			4590	
		POLE CHIRURGIE		5229	
	POLE MEDECINES SPECIALISEES	Cardiologie			1436
		Chirurgie Générale			1
		Diabétologie			1478
		Gastro-Enterologie			172
		Gynécologie/Obstétrique			152
		Médecine de Jour			432
		Médecine Interne			27
		ORL			39
Pneumologie		Hopital De Jour Pneumologie		273	
		Hospitalisation Pneumologie		1132	
		Total		1405	
		Total		5142	
Total général				14961	
				14961	

Sortie

Ajouter Database KAPRIM_SSAS

Terminé

Error : Le projet n'a pas pu être déployé sur le serveur « localhost » en raison des problèmes de connectivité suivants : Impossible d'établir une connexion. Vérifiez que le serveur fonctionne..

Pour vérifier ou mettre à jour le nom du serveur cible, cliquez avec le bouton droit sur le nom du projet dans l'Explorateur de solutions, sélectionnez Propriétés > Modèles de serveur > Serveur cible.

Fin du déploiement -- 1 erreurs, 0 avertissements

==== Déploiement : 0 a réussi, 1 a échoué, 0 a été ignoré =====

Liste d'erreurs

Prêt

Explorateur de solutions

- KAPRIM_SSAS
 - Sources de données
 - KAPRIMM53.ds
 - Vues des sources de données
 - KAPRIMM53.dsv
 - Cubes
 - KAPRIMM53.cube
 - Dimensions
 - CIM10.dim
 - Erreur de groupage.dim
 - Etablissement.dim
 - Geographie.dim
 - GHM.dim
 - Modificateurs CCAM.dim
 - Pays.dim
 - Prelevement organes.dim
 - Provenance_destination.dim
 - Résumé de Sortie Standard.dim
 - M RSS.dim

Propriétés

KAPRIMM53.cube

Emplacement

Chemin d'accès com| C:\KAPRIMM53\SSAS\KAPRIMM53.cube

Nom de fichier **KAPRIMM53.cube**

Modèle objet

ID de l'objet	KAPRIMM53dsv
Nom de l'objet	KAPRIMM53

Nom de fichier

Spécifie le nom du fichier.

Propriétés État d'avancement du dépl...

Requêtes sur le cube OLAP :

rapports.xlsx - Microsoft Excel

Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Compléments

Coller Presse-papiers Police Alignement Nombre Style Cellules Édition

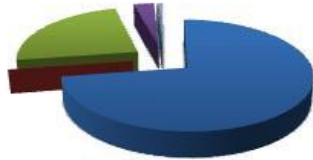
Calibri 11 Standard % 000

Mise en forme conditionnelle Mettre sous forme de tableau Styles de cellules Insérer Supprimer Format Trier et Rechercher et filtrer sélectionner

F13

Étiquettes de	Nombre de RSS
Domicile	12304
Mutation	13
Transfert	491
Total général	12808

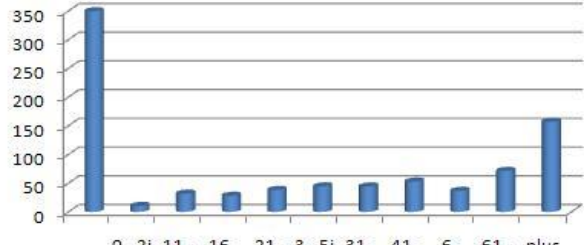
Provenance



- à partir d'une structure d'hébergement médico-sociale
- avec passage par les urgences
- de court séjour

Étiquettes de	Durée du séjour
	349,5
0 - 2j	10,26243094
11 - 15j	31,78518519
16 - 20j	27,93333333
21 - 30j	38,23170732
3 - 5j	44,46027397
31 - 40j	44,17241379
41 - 60j	52,73214286
6 - 10j	36,48502994
61 - 90j	71,17391304
plus de 90	157,1764706
Total général	175,5972603

Total



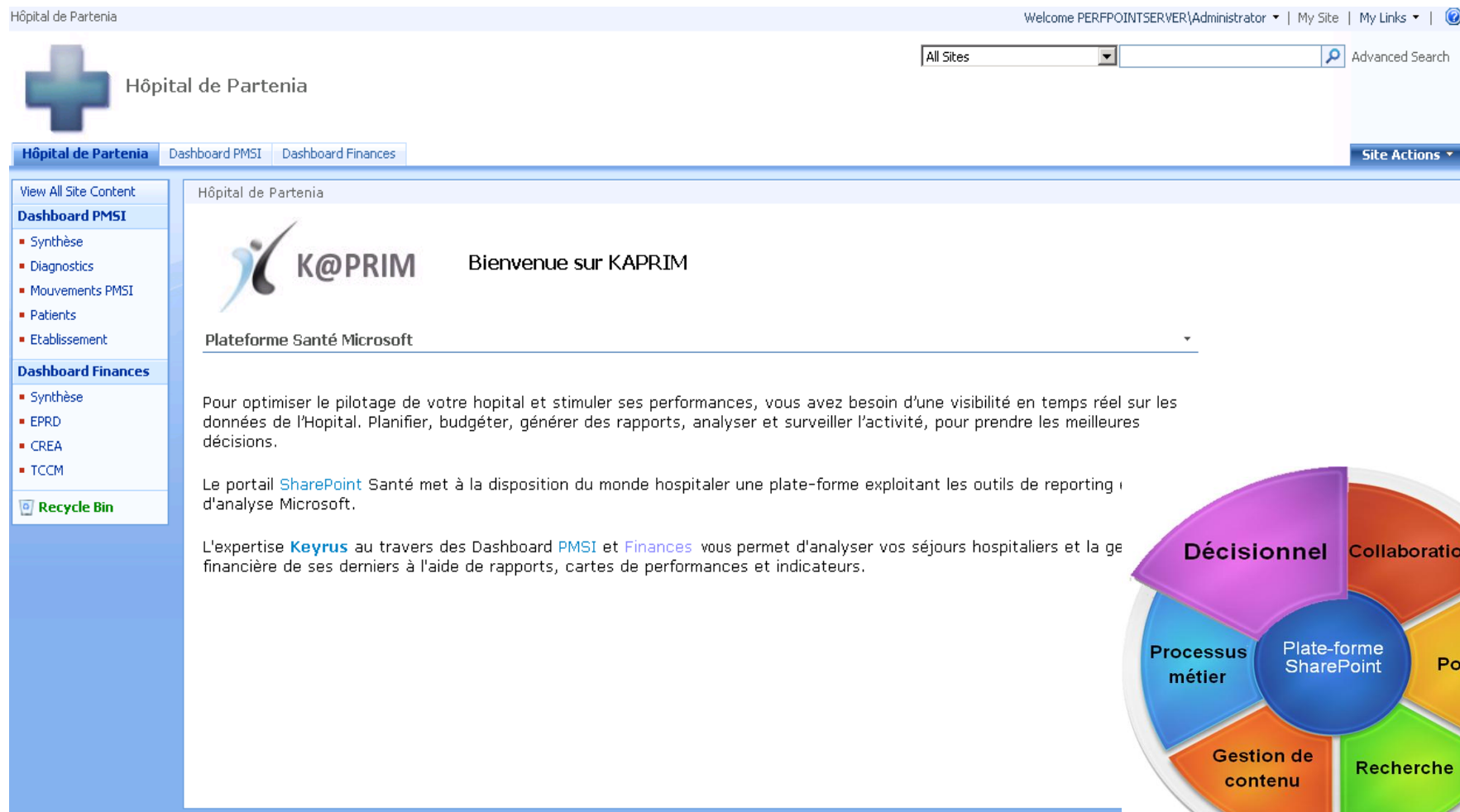
■ Total

Synthese de la BDD Bilan RSS Structure de l'établissement Case Mix en GHM Valorisation GHS par structur


Prêt 100%


Start 2 Windows Expl... kaprim sql serveu... Microsoft SQL Se... excel_synthese... 2 Microsoft Of... 16:36

Intégration au portal SharePoint :



Hôpital de Partenia

Welcome PERFOINTSERVER\Administrator | My Site | My Links | 

All Sites  Advanced Search

Hôpital de Partenia | Dashboard PMSI | Dashboard Finances | **Site Actions**


View All Site Content

Dashboard PMSI


- Synthèse
- Diagnostics
- Mouvements PMSI
- Patients
- Etablissement

Dashboard Finances

- Synthèse
- EPRD
- CREA
- TCCM

 **Recycle Bin**

Hôpital de Partenia

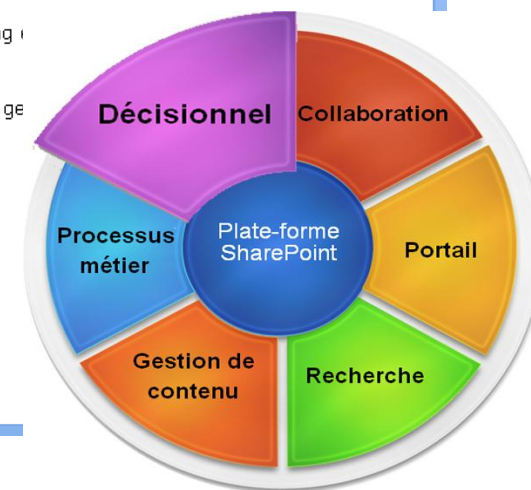
 **K@PRIM** Bienvenue sur KAPRIM

Plateforme Santé Microsoft

Pour optimiser le pilotage de votre hopital et stimuler ses performances, vous avez besoin d'une visibilité en temps réel sur les données de l'Hopital. Planifier, budgéter, générer des rapports, analyser et surveiller l'activité, pour prendre les meilleures décisions.

Le portail [SharePoint](#) Santé met à la disposition du monde hospitalier une plate-forme exploitant les outils de reporting et d'analyse Microsoft.

L'expertise [Keyrus](#) au travers des Dashboard [PMSI](#) et [Finances](#) vous permet d'analyser vos séjours hospitaliers et la ge financière de ses derniers à l'aide de rapports, cartes de performances et indicateurs.



Dashboard PMSI :

Pages thématiques

Synthèse | Diagnostics | Actes | Case-MIX des GHM | Patients | Mouvements PMSI | Structure de l'établissement

Hôpital de Partenia > Documents > Dashboard PMSI > Etablissement

Welcome PERFPOINTSERVER\Administrator | My Site | My Links | ?

Dashboard PMSI : Dashboard | Diagnostics | Actes | Case Mix GHM | Mouvements PMSI | Patient | **Etablissement** | Administration

Site Actions ▾

Activité de la structure

Activité des UM

	Mois précédent	Mois courant
Nombre de RUM		
Hopital de Partenia	1372	1146
POLE ACCUEIL	388	333
POLE CHIRURGIE	489	410
Cardiologie	0	0
Chirurgie Ambulatoire	171	134
Chirurgie Générale		
Chirurgie Orthopédique	12	9
DCSP	0	0
Diabétologie	0	0
Gastro-Enterologie	0	0
Gynécologie/Obstétrique	2	3
Médecine de Jour	0	0
Médecine Interne	0	0
Odontologie		
Ophtalmologie		
ORL		1
Pneumologie	0	0
Réanimation	0	0
SSR	0	0
Urgences médico-Chirurgicales	0	0
POLE MEDECINES SPECIALISEES	495	403
Cardiologie	124	102

Structure Unité médi..	M RUM Count							
	janvier 2007	février 2007	mars 2007	avril 2007	mai 2007	juin 2007	juillet 2007	août 2007
Chambres Carcerales	7	4	3	5	3	9	6	
Chirurgie Ambulatoire	144	137	167	124	152	203	107	
Hopital De Jour Card..	9	5	10	2	7	13	1	
Hopital De Jour Diab..	50	38	45	26	50	43	24	
Hopital De Jour Gast..	22	25	29	19	26	36	13	
Hopital De Jour Gyné..	28	18	25	19	17	27	18	
Hopital De Jour Mede..	4	4	8	1	4	6		
Hopital De Jour Mede..	4	2	5	4	4	12	8	
Hopital De Jour Pneu..	48	42	50	28	36	47	22	
Hopital De Jour Poli..								
Hopital De Jour Urol..						1		
Hopital de semaine c..	103	123	123	76	90	122	129	
Hospitalisation Card..	84	97	106	85	85	95	89	
Hospitalisation Chir..								
Hospitalisation Chir..								
Hospitalisation Diab..	118	111	136	83	109	137	2	
Hospitalisation Gast..								
Hospitalisation Gyne..				1			5	
Hospitalisation Mede..	104	95	106	89	105	112	141	
Hospitalisation O.r...								
Hospitalisation Obst..	251	207	228	240	275	252	261	
Hospitalisation Odon..								
Hospitalisation Opht..								

Dashboard PMSI :

Hôpital de Partenia > Documents > Dashboard PMSI > Dashboard

Welcome PERFPOINTSERVER\Administrator | My Site | My Links |

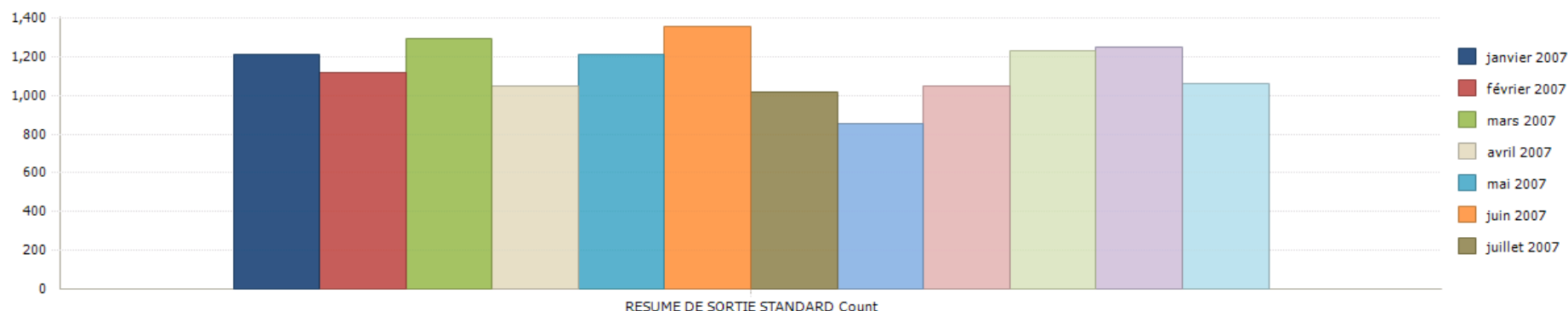
Dashboard PMSI : **Dashboard** | Diagnostics | Actes | Case Mix GHM | Mouvements PMSI | Patient | Etablissement | Administration

Site Actions

Année 2007: **janvier 2007**, février 2007, mars 2007, avril 2007, mai 2007, ...

Mode de sortie: **Deces, Domicile, interdit, Mutation, Transfert, Transfert pou...**

Activité mensuelle



Durées des séjours

	Mois courant	Mois précédent	Moyenne
Durées des séjours	4,885	5,369	5,101

Nombre de séjours

	Mois courant	Mois précédent	Moyenne
Nombre de séjours	1,060	1,249	1,141

Nombre de RUM

	Mois courant	Mois précédent	Moyenne
Nombre de RUM	1,146	1,372	1,247

Nombre de diagnostics

	Mois courant	Mois précédent
Nombre de diagnostics	486	672

Valorisation des séjours

	Mois courant	Mois précédent	Moyenne
Valorisation des séjours	31,500,800 €	31,500,800 €	2,625,067 €

Nombre d'actes

	Mois courant	Mois précédent
Nombre d'actes	3468	4378

Exemples d'indicateurs proposés :

- Valorisation des séjours | Tarifs GHS | Extrêmes hauts/bas | Suppléments | Valorisation des actes | Nombre de séjours
- Nombre de patients | Nombre de RUM | Nombre d'actes | Nombre de diagnostics
- Création d'objectifs | Comparaison de l'activité aux périodes précédentes ou à l'activité moyenne | Evolution de l'activité

DIAMANT

Décisionnel Inter-ARH pour la Maitrise et l'ANTicipation



Présentation de DIAMANT plateforme Décisionnel Inter-ARH de Maitrise et d'ANTicipation

Le projet DIAMANT a été lancé le 14 avril 2008 pour répondre aux besoins de consolidation, d'analyse et de pilotage des Agences Régionales de l'Hospitalisation (ARH).

Qu'est ce que DIAMANT ?



- **Un outil décisionnel partagé**

DIAMANT est un système d'information décisionnel alimenté en routine par des données issues de sources variées (CABESTAN, PMSI...) et dont les traitements permettent de produire des indicateurs, des alertes et des tableaux de bord pré-formatés en mode automatique ou personnalisé via des reportings ad hoc. Cette offre de restitutions, prédéfinies ou à la demande, apporte aux utilisateurs de DIAMANT une meilleure visibilité sur la situation des établissements de santé et favorise ainsi la maîtrise et l'anticipation.

- **DIAMANT est donc un outil :**

Décisionnel : s'articule autour de quatre grandes fonctions que sont la collecte, le stockage, la distribution et l'exploitation de données disponibles dans des sources distinctes.

Sur le portail DIAMANT, **l'utilisateur accède aux tableaux de bord et aux fonctions d'analyse**. En sus du portail, les « Cubes » DIAMANT offrent à l'utilisateur expert la possibilité d'approfondir les analyses via des requêtes ad hoc.

Qu'est ce que DIAMANT ?



Inter-ARH : principe de mutualisation des meilleurs pratiques, des moyens et des ressources pour définir, développer, héberger et exploiter l'outil décisionnel pour les ARH qui souhaitent adhérer.

Maîtrise : fournit aux directeurs et à leurs équipes, *via* une série de tableaux de bord et d'indicateurs sélectionnés et organisés, des données et informations significatives (taux de référence, tendances, évolution, comparaison...) relatives à l'activité, au domaine financier, à la qualité, des alertes leur permettant d'objectiver et d'orienter le processus de décision.

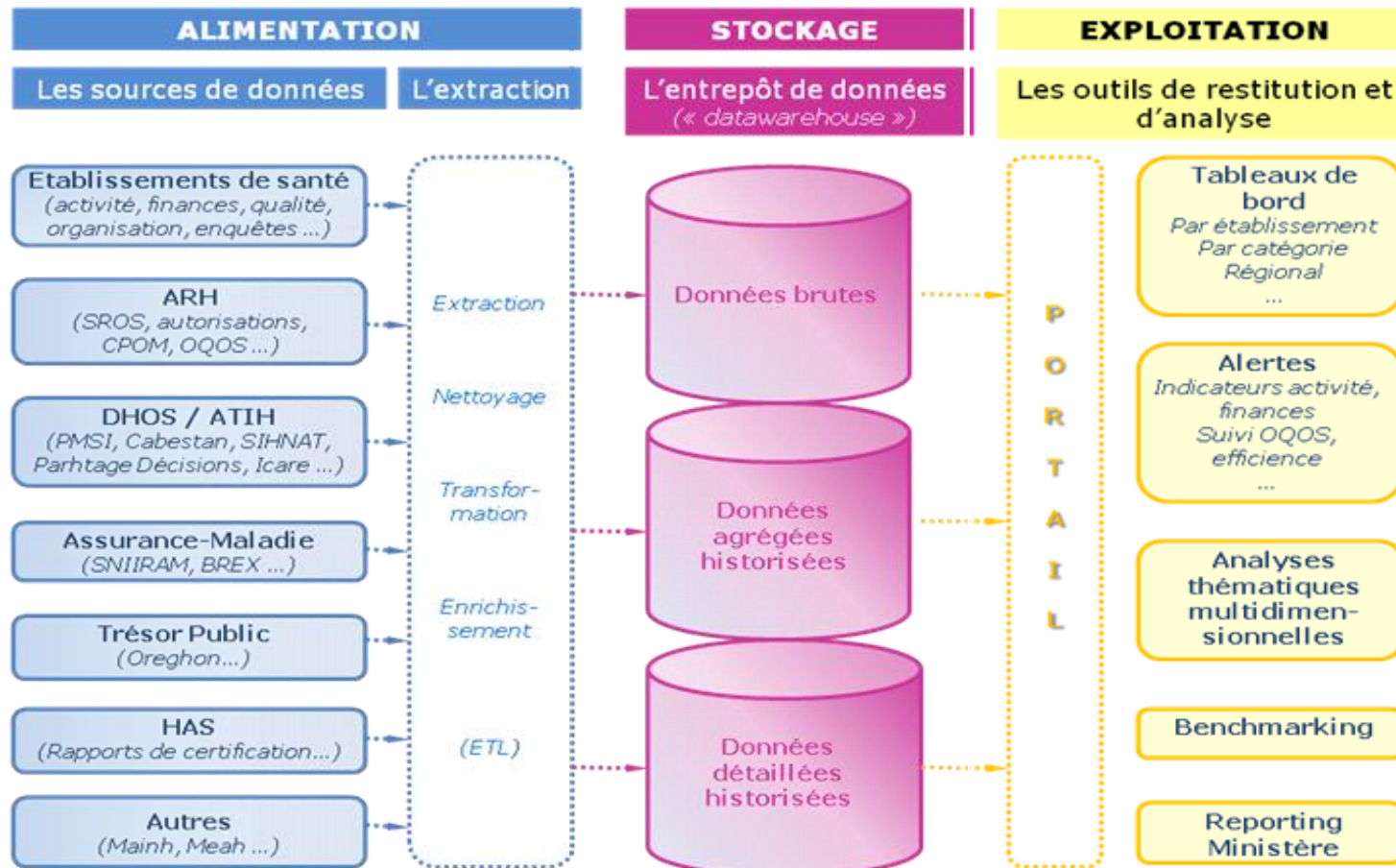
Il constitue un support au dialogue au sein même des agences et avec les établissements de santé publics et privés dans le cadre des négociations et des suivis (CPOM, CREF, autorisations...). En dehors des tableaux de bord dits stratégiques annuels, les données dans DIAMANT sont mises à disposition sur des périodes infra annuelles.

ANTicipation : les décideurs sont en capacité de mesurer les écarts, mais surtout d'anticiper la non-réalisation des objectifs fixés (EPRD, CPOM). La mise à disposition rapide en infra annuelle de données transverses et l'anticipation des dérives éventuelles permet d'engager/promouvoir les actions nécessaires au redressement des situations jugées critiques et de les suivre.

Schéma de la chaîne informatique cible de DIAMANT



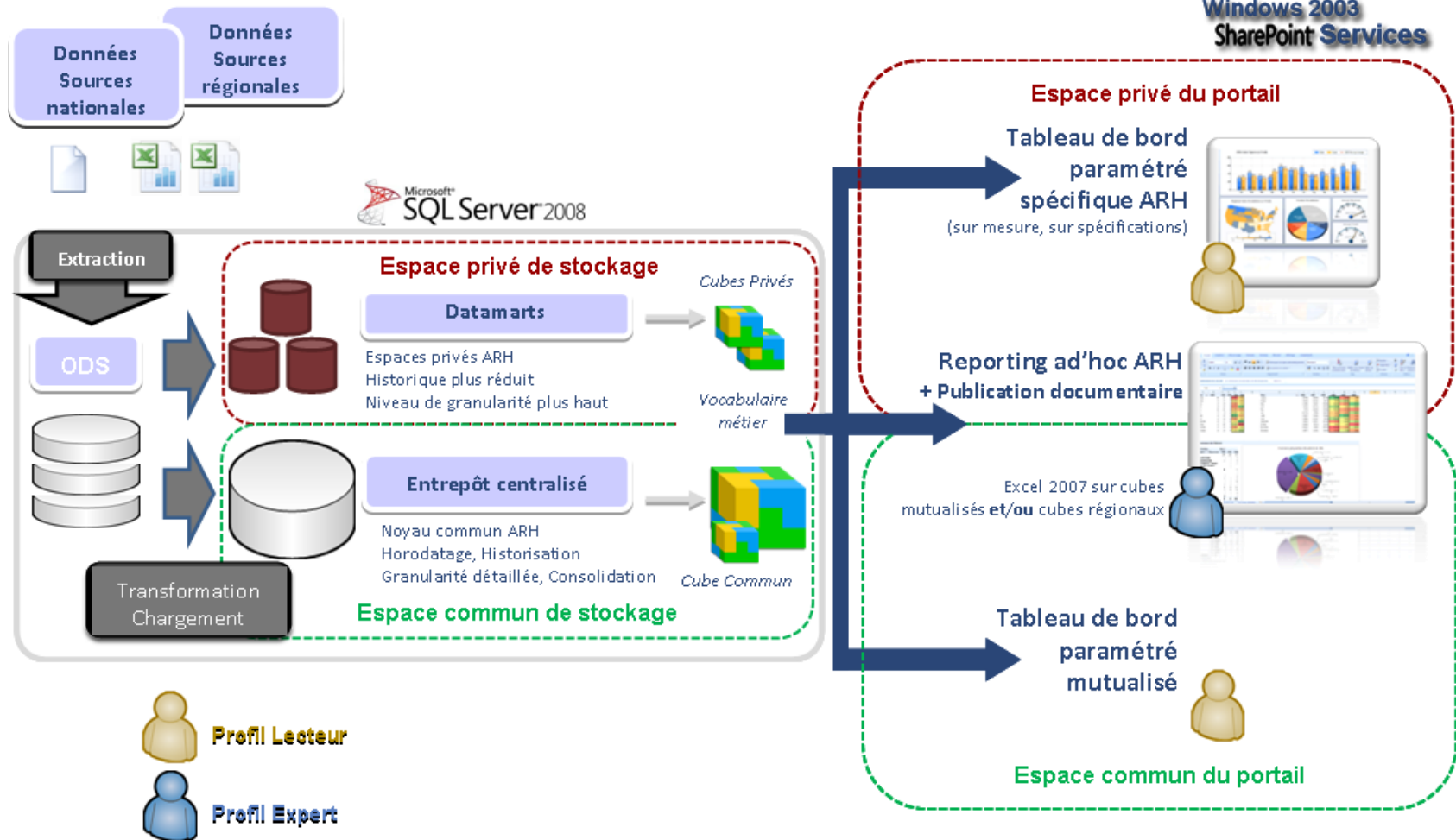
Décisionnel Inter-ARH pour la Maitrise et l'ANTicipation



Architecture des espaces publics et privés de DIAMANT



Décisionnel Inter-ARH pour la Maitrise et l'ANTicipation



Les apports de DIAMANT



- **Un premier référentiel commun aux ARH**
 - Capitaliser **les bonnes pratiques**
 - Instaurer une **culture de gestion commune**
- **Le suivi infra-annuel des données**
 - **Véritable système de pilotage pour privilégier des délais rapides d'obtention de l'information** pour réagir à un risque de dérapage par rapport aux objectifs fixés aux établissements
- **Une vision globale de la performance**
 - **Traiter l'ensemble des composants de la performance** : . Les visions sur l'**activité** et les **finances** sont complétées par des éléments sur la **qualité** et la **productivité**
- **La réduction des délais de consolidation au profit de l'analyse**
 - moins de temps à la production et au contrôle des indicateurs
 - plus de temps à l'analyse et à la compréhension des évolutions constatées, à la construction de plans d'actions à la sensibilisation et à l'aide au pilotage des établissements de santé
- **Des résultats rapides qui seront enrichis progressivement**
 - Les ARH ont identifié une cible pour le projet DIAMANT et des phases pour atteindre cette cible.

Merci de votre attention

Pour tout renseignement complémentaire, contactez :
Cédric AUBIN, Directeur Conseil Santé | cedric.aubin@keyrus.com

