



Le Système d'Information Décisionnel à l'hôpital : de l'état de l'art aux retours d'expérience

Septembre 2009

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



Partie 1 : Présentation du groupe Keyrus

Partie 2 : L'offre BI secteur Santé

Partie 3 : Les fondamentaux décisionnels

Partie 4 : La mise en œuvre d'un projet

Partie 5 : Les offre BI Santé packagées

Conclusion

Présentation de KEYRUS

PRÉSENTATION ET CHIFFRES CLÉS

Libérez l'Intelligence de vos Systèmes d'Information

www.keyrus.com

Pilotage de la performance, intégration des nouvelles technologies, portails d'entreprise, progiciels de gestion sont des vecteurs d'amélioration de la compétitivité de votre entreprise, de votre établissement.

Nous vous aidons à relever les défis de votre organisation étendue au travers de notre offre de conseil et d'intégration, qui nous a permis en seulement dix ans de nous affirmer comme l'un des leaders des services informatiques en France.

De la conception à la réalisation de Systèmes d'Information Décisionnels, **KEYRUS** vous propose des solutions complètes permettant l'exploitation optimale de l'ensemble des données de votre établissement.

Activité majeure du Groupe, la **Business Intelligence** revêt aujourd'hui une importance accrue : les dirigeants d'entreprises, comme les directions opérationnelles, doivent disposer d'outils de pilotage performants et réactifs.



Cœur de notre métier, les activités de notre département **Ingénierie & Innovation Technologique** ont pour vocation d'offrir des solutions innovantes aux entreprises en réponse à leur besoin d'optimisation et d'évolution de leurs Systèmes d'Information : Ingénierie d'infrastructure et d'applications, Qualité logiciel/ Tests, e-Business et Sécurité.



L'équipement des PME-PMI en **Systèmes de Gestion Intégrés** de type ERP/CRM, au travers de notre filiale dédiée **ABSYS-CYBORG**.



- › Positionné dans le **top 3 des intégrateurs BI** en France*
- › **Plus de 50%** du CA **KEYRUS** réalisé en BI
- › **700 consultants et Ingénieurs experts** en décisionnel
- › **+ 500 projets**

› Des solutions packagées

Métiers (Finance - Commercial - Marketing - Communication - RH - Logistique)

Sectorielles (Banque/Finance - Retail - Industrie - Santé/Pharma - Télécoms - Services - Administration)

Un accompagnement global et dans la durée sur l'ensemble de la chaîne de valeur des projets client

Keyrus Consulting

STRATÉGIE

- ▶ Stratégie des Systèmes d'Information
- ▶ Conseil en organisation
- ▶ Expression de besoins
- ▶ Audit / Evaluation
- ▶ Étude de cadrage fonctionnel et technique
- ▶ Conduite du changement

MAÎTRISE D'OUVRAGE

- ▶ Pilotage & Gestion de projet
- ▶ Définition d'architecture
- ▶ Conception générale et détaillée
- ▶ Conseil et aide au choix technologique
- ▶ Prototypes / Maquettes
- ▶ Qualité / Recettes

Keyrus Technologies

MAÎTRISE D'OEUVRE

- ▶ Conception et réalisation technique
- ▶ Audit & Expertise technique
Intégration de solutions logicielles
- ▶ Développement d'applicatifs spécifiques
- ▶ Assistance à la mise en exploitation
- ▶ Recette fonctionnelle et technique

ACCOMPAGNEMENT

- ▶ Transfert de compétences
- ▶ Formation - Coaching
- ▶ Maintenance applicative et évolutive - TMA
- ▶ Hébergement
- ▶ Support technique

L'offre BI secteur Santé

NOTRE ACTION

DANS LE SECTEUR DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Dans le cadre du plan Hôpital 2007 et de son volet financier, la tarification à l'activité (T2A), **KEYRUS** a développé avec le concours des plus grands éditeurs logiciels, des solutions performantes de suivi et de pilotage des activités hospitalières, adaptées aux besoins actuels, répondant à vos contraintes en termes de rapidité et de retour sur investissement et parfaitement en accord avec les nouvelles législations.

PARTENAIRES TECHNOLOGIQUES



CLIENTS PARTENAIRES SANTÉ

CRIH des Alpes (Cristal Net) – GIP C.Page – McKesson – Cerner – SIB/Sextant – Inlog – Climco (PMD)

NOTRE OFFRE DÉCISIONNELLE SANTÉ

DES DONNÉES... AU REPORTING, ... AU PILOTAGE DES ACTIVITÉS HOSPITALIÈRES !

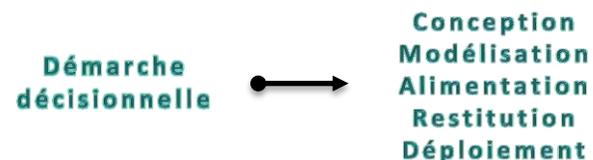
www.keyrus.com

Un centre d'expertise métier dédié !

- **40** consultants fonctionnels métier santé
- **5** années d'expérience dans la mise en place de projets de pilotage médico-économique
- Plus de **10%** du CA Business Intelligence
- Partenariats stratégiques avec les plus grands éditeurs logiciels du marché
- Couverture nationale
- Un retour d'expérience précieux à partir de projets décisionnels réalisés dans de nombreux établissements de santé (CH, PSPH, CHU)

Nature des Prestations

- Intégration de solutions décisionnelles en mode projet ou en assistance technique
 - **Datawarehouse et/ou datamarts**



- Offres packagées
 - **Analyse et Reporting PMSI**
 - **Exploitation de la base nationale**
- Accompagnement en mode Consulting
 - **Projet d'établissement**
 - **Schémas directeur**
 - **Alignement du Système décisionnel sur la stratégie**

K@PRIM

K@PRIM Base Nat

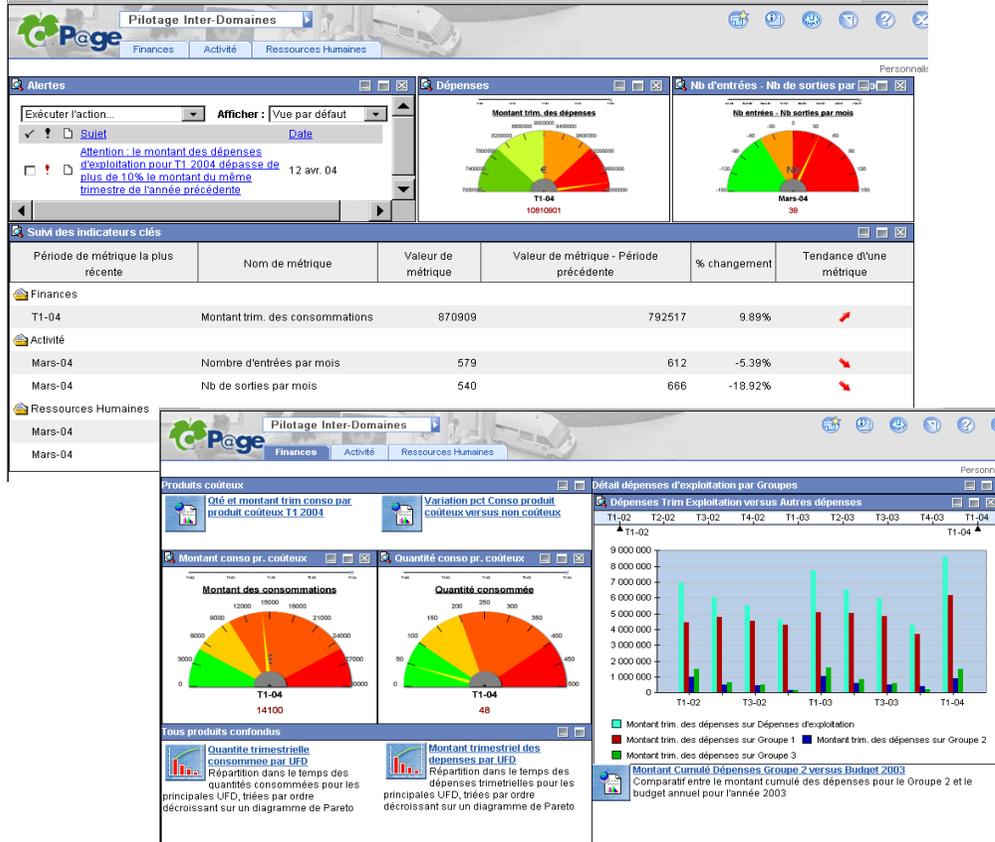
Quelques Références Clients

- Centre Léon Bérard (CLCC Lyon)
- Institut Gustave Roussy
- Institut de Cancérologie de la Loire
- Institut Curie (CLCC Paris)
- CH Agen
- CH Auxerre
- CHI Beaumont/Oise
- CH Chambéry
- CH Foch
- CH Lens
- CH Mâcon
- CASH Nanterre
- CH Notre Dame de Bon Secours
- Hôpital Saint-Joseph
- CH Saumur
- CH Vichy
- CHS des Pyrénées
- CHU Besançon
- CHU Grenoble
- CHU Saint Etienne
- Hospices Civils de Lyon (HCL)
- Mutualité Française Loire
- Mutualités du Rhône
- Clinique St François
- Groupe Tonkin
- Association Hospitalière Ste Marie
- Agence de la Biomédecine
- Ministère de la santé
- AP-HP
- American Hospital of Paris
- Agences Régionales d'Hospitalisations
- ...

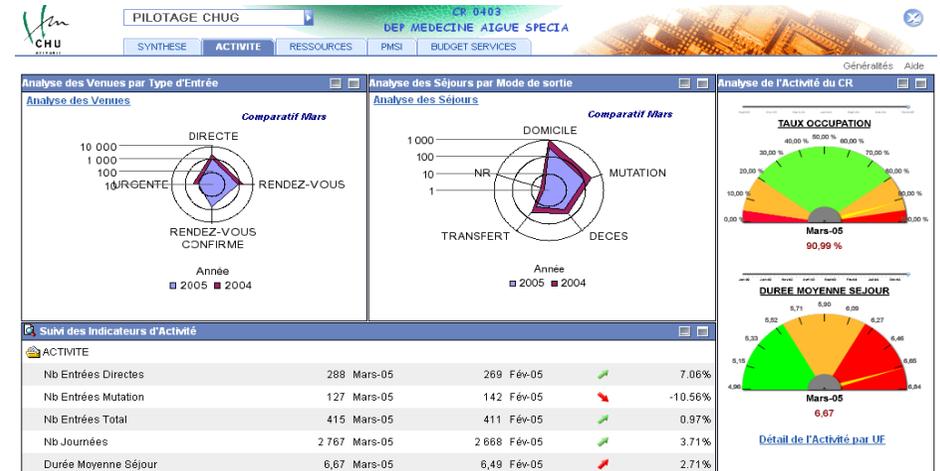
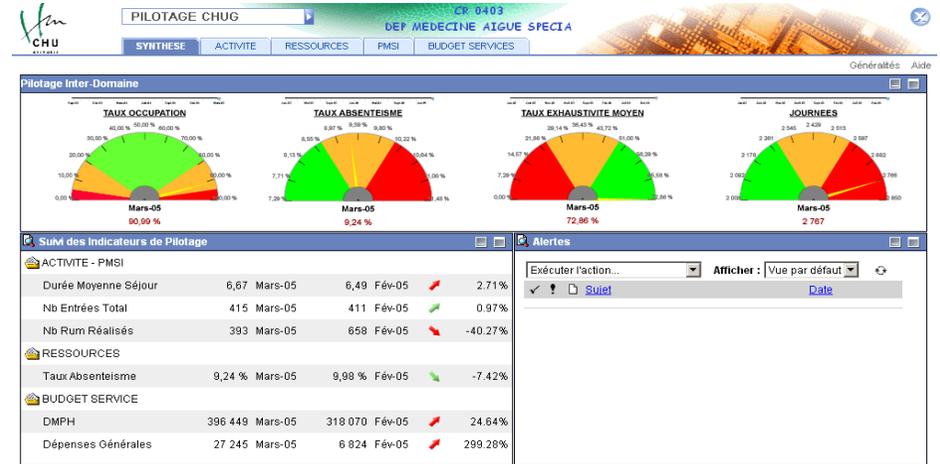
LES FONDAMENTAUX DÉCISIONNELS

EXEMPLES DE RÉALISATION

GIP C.PAGE



CHU Grenoble



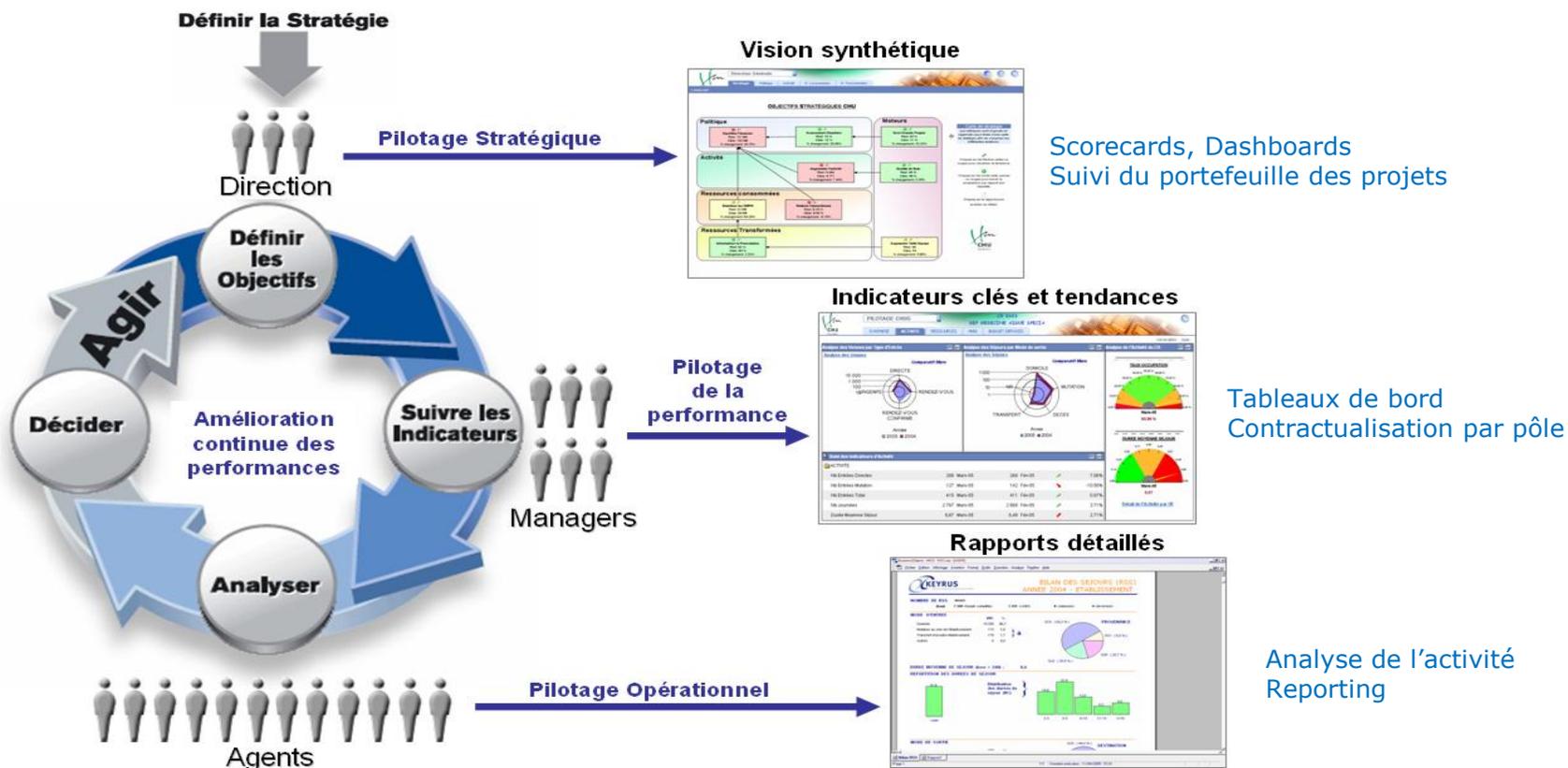
NOTRE OFFRE DÉCISIONNELLE SANTÉ

INTÉGRATION DE SOLUTIONS DÉCISIONNELLES

www.keyrus.com

Les enjeux des dirigeants hospitaliers :

Améliorer la performance des établissements de santé en apportant à toutes les équipes la meilleure compréhension de leur activité pour des décisions plus rapides et plus pertinentes.



Grâce à son centre d'expertise métier santé dédié, Keyrus développe des solutions décisionnelles adaptées à tous les acteurs de l'hôpital !

REPORTING ADHOC

RESTITUTION DES INFORMATIONS

Editeur de rapport WebIntelligence - Microsoft Internet Explorer

WEBINTELLIGENCE®

Requête

Objets du résultat

Données

- Patient
 - Nom du patient
 - Nom
 - Prénom
 - N°IPP
 - Age
 - Tranche d'Age
 - Informations géographiques
 - Informations secondaires
- Service
- Période
- Indicateurs
 - Chiffre d'affaires
 - Tranche de CA
 - Nb d'appels
 - Nb de minutes
 - Nb de lignes actives
 - Nb de patients

Filtres de la requête

Et

- Quelle(s) Année(s) ?
- Quelle(s) Trimestre(s) ?
- Zone géographique Egal à Nord

Terminé

KEYRUS

BILAN DES SEJOURS (RSS)
ANNEE 2004 - ETABLISSEMENT

NOMBRE DE RSS 13 373
dont 33 728 (hopit. complète) 30 970 (>24H) 0 (aléance) 344 (en minis)

MODE D'ENTREE

Mode d'entrée	EFF.	%
Domicile	83 503	94,0
Mutation au sein de l'établissement	120	0,2
Transfert d'un autre établissement	4 149	5,8
Autres	114	0,2

SCD | 33,7 %

DUREE MOYENNE DE SEJOUR (hors <24H): 8,1

REPARTITION DES DUREES DE SEJOUR

MODE DE SORTIE

Mode de sortie	EFF.	%
Domicile	84 203	93,4
Mutation au sein de l'établissement	344	1,2
Transfert vers un autre établissement	8 577	9,0
Autres	1 120	1,5

SCD | 50,0 %

5 PREMIERS GHM à vue DMS OBSERVEE (OBS) et DMS de REFERENCE (REF)

HC	EFF.	%	GRS	1st
15.020A Nouveau-né de 2500 g et plus, sans problème spécifique	1 587	52,2	4,1	4,4
14.020A Accouchement par voie basse sans complication significative	1 289	29,9	4,9	4,8
17.020V Chimiothérapie pour autres tumeurs, sans OMA	779	18,0	5,3	5,9
04.012C Otitis purulente et otites moyennes	870	13,3	11,9	11,0
23.020L Surrénalectomie sans antécédent d'adénocarcinome	591	12,1	4,3	4,8

EFF. %

MSI	EFF.	%
24.021L Équation act: aérobie, en aléance	4 321	32,9
24.022L Malade de secours de la CHD 23 - séjours de moins de 2 jours, sans acte opératoire	4 594	37,1
24.022L Chimiothérapie pour tumeurs, en aléance	2 159	22,8

EFF. %

<24H	EFF.	%
24.021L Équation act: aérobie, en aléance	4 320	33,4
24.022L Malade de secours de la CHD 23 - séjours de moins de 2 jours, sans acte opératoire	4 620	37,8
24.022L Chimiothérapie pour tumeurs, en aléance	2 345	23,0

WAPRIN V3

Les fondamentaux décisionnels

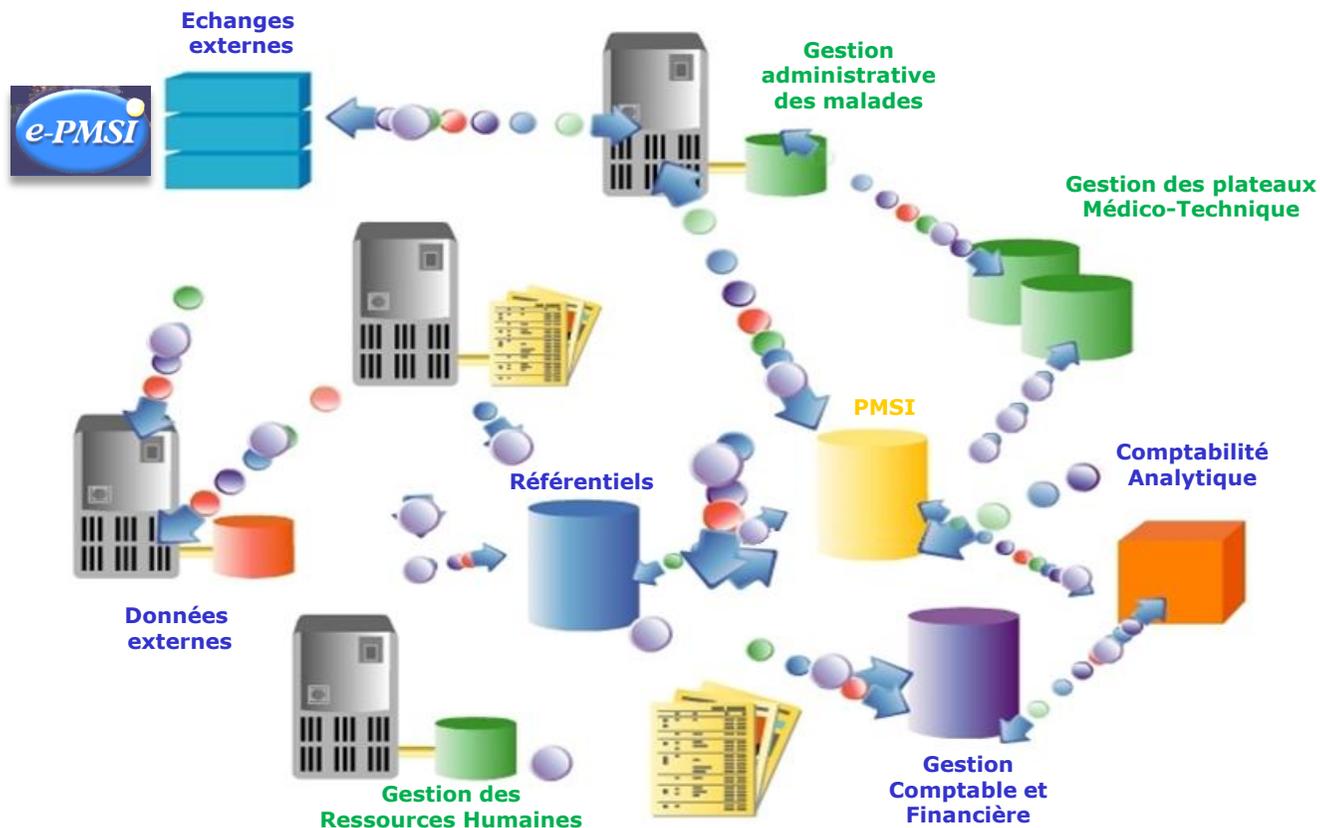
LES FONDAMENTAUX DÉCISIONNELS

UN SYSTÈME D'INFORMATION RICHE MAIS COMPLEXE

Les attentes des responsables informatiques :

Améliorer la disponibilité d'une information fiable et sécurisée.

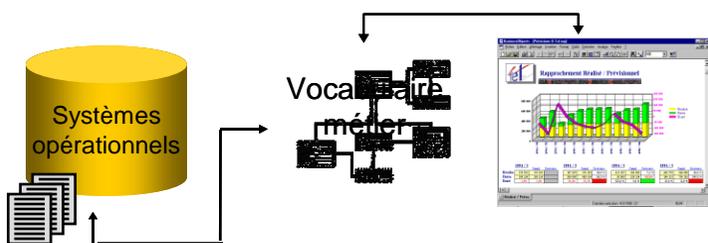
L'existant est souvent composé de systèmes opérationnels reliés entre eux par de nombreuses interfaces.



LES FONDAMENTAUX DÉCISIONNELS

L'INFOCENTRE : UNE PREMIÈRE RÉPONSE SECTORIELLE

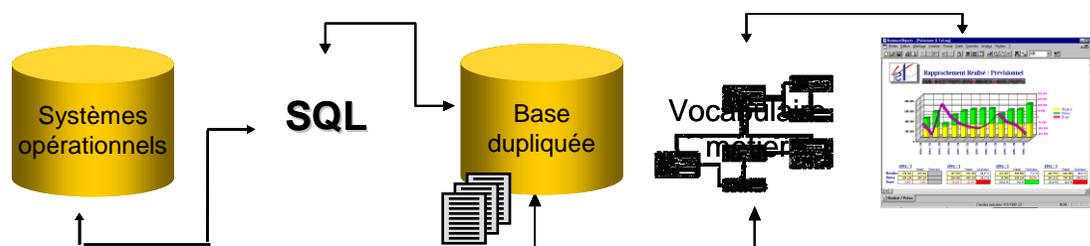
Infocentre opérationnel



REFERENTIEL

L'infocentre opérationnel ou datamart opérationnel n'est pas constitué d'un entrepôt de données proprement dit, mais se résume simplement par une couche sémantique métier sur les bases de données du système opérationnel. Les outils de reporting exploitent ce référentiel métier pour restituer les informations à l'utilisateur.

Infocentre opérationnel par base dupliquée



REFERENTIEL

Pour éviter les risques de conflits avec les applications opérationnelles, une duplication des bases de données d'exploitation est réalisée pour constituer ainsi une sorte d'infocentre « déconnecté »

Points forts

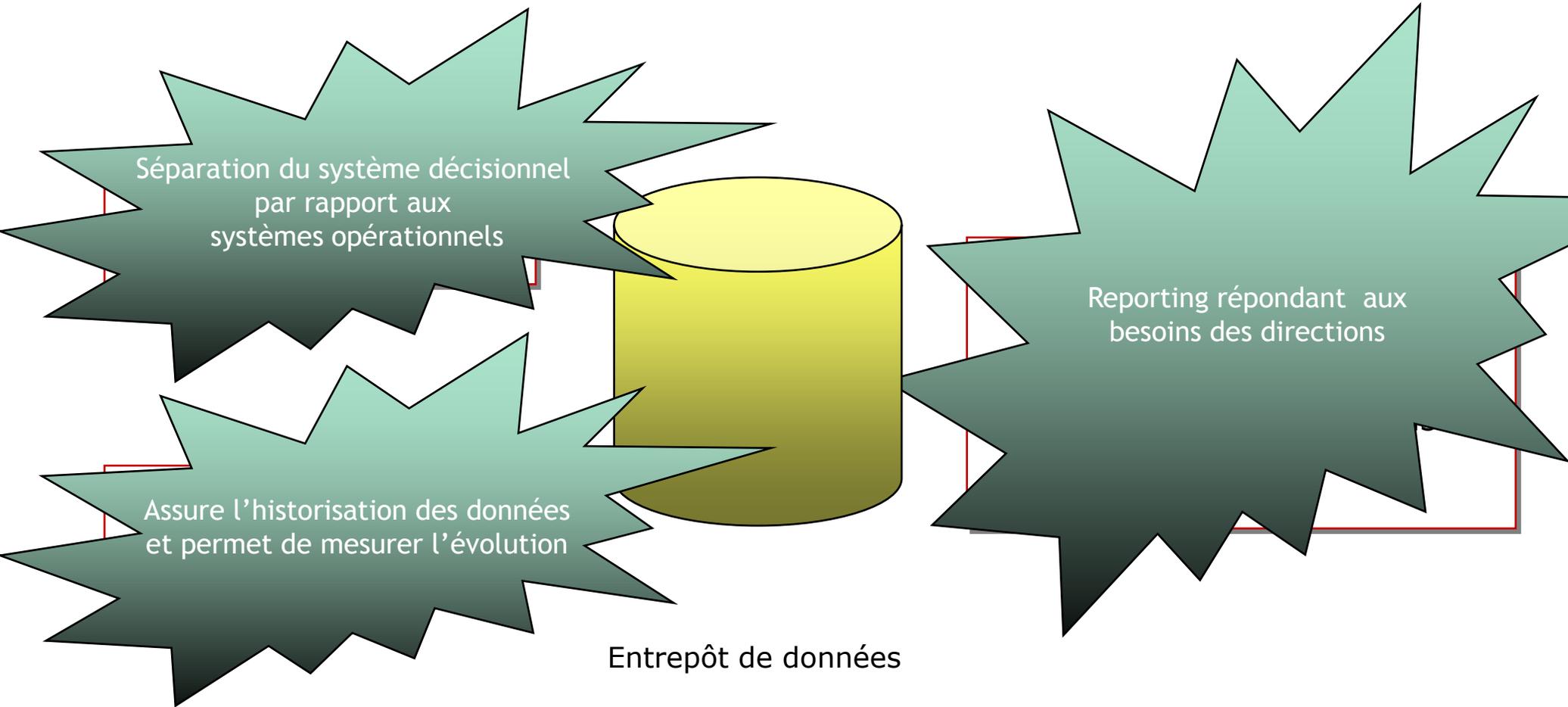
- Rapidité de mise en œuvre
- Simplicité des procédures de duplication
- Indépendance par rapport aux bases opérationnelles
- Coût

Faiblesses

- Complexité liée à la structure de la base d'origine
- Performances
- Richesse fonctionnelles (exploration difficile)
- Périmètre fonctionnel limité
- Historique

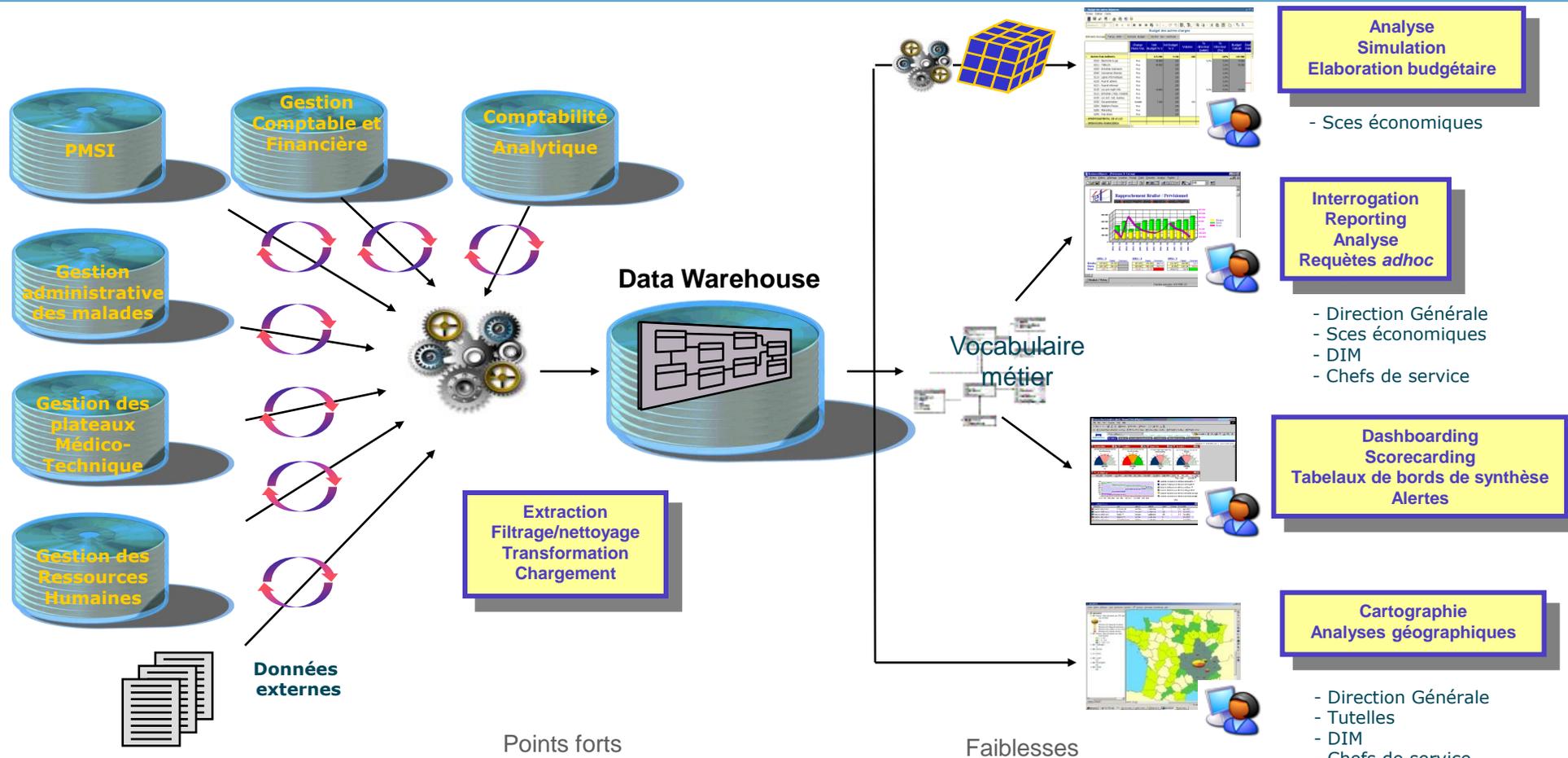
LES FONDAMENTAUX DÉCISIONNELS

L'APPORT DE L'ENTREPÔT DE DONNÉES



LES FONDAMENTAUX DÉCISIONNELS

L'ARCHITECTURE CIBLE



Points forts

Faiblesses

- Indépendance par rapport aux bases opérationnelles
- Structure de base parfaitement adaptée
 - ✓ Richesse fonctionnelle/évolutivité/ouverture
 - ✓ Simplicité d'utilisation/performances
- Transversalité
- Historique

- Délai et « relative complexité » de mise en œuvre
- Importance des processus d'alimentation
- Coût

Mise en place d'un Projet Décisionnel

- Définition d'un comité de pilotage, identification de sponsors fonctionnels
- En fonction de la maturité, recourir à une assistance à maîtrise d'ouvrage
- Nécessité d'avoir vision globale du projet mais démarche itérative
- Phases d'analyse fonctionnelle et technique vitales
- L'alimentation représente 70% de la charge dans les phases de réalisations
- Réalisations en mode transfert de compétences
- Phases de recette fondamentales
- Importance de la conduite du changement

**SI UN PROJET DECISIONNEL DERAPE CE N'EST JAMAIS
POUR DES RAISONS TECHNOLOGIQUES**

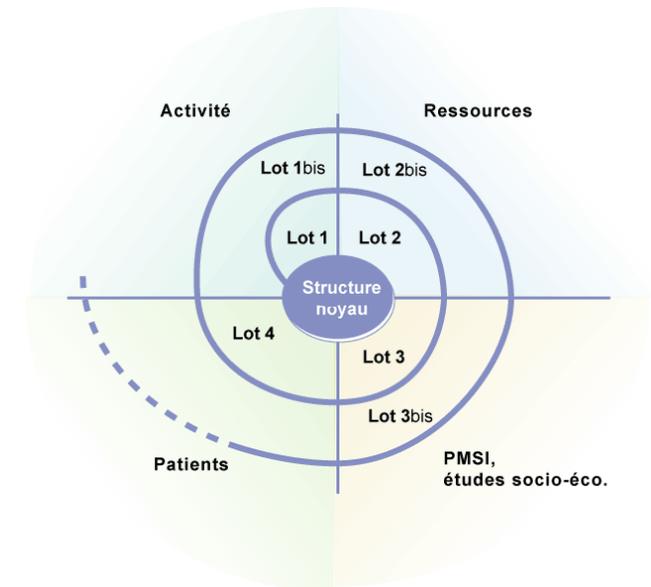
Nous conseillons une approche pragmatique par découpage du projet global en projets courts

- définition de plusieurs lots

Cela doit permettre de montrer de premiers résultats rapidement.

Exemples de domaines le + souvent demandés :

- Lot 1 : Activité Patient – Séjour - Venue (DIM, CDG, DAF)
- Lot 2 : PMSI
- Lot 3 : Finance
- Lot 4 : RH (Ressources humaines)
- Lot 5 : périmètre médico-technique



Priorités :

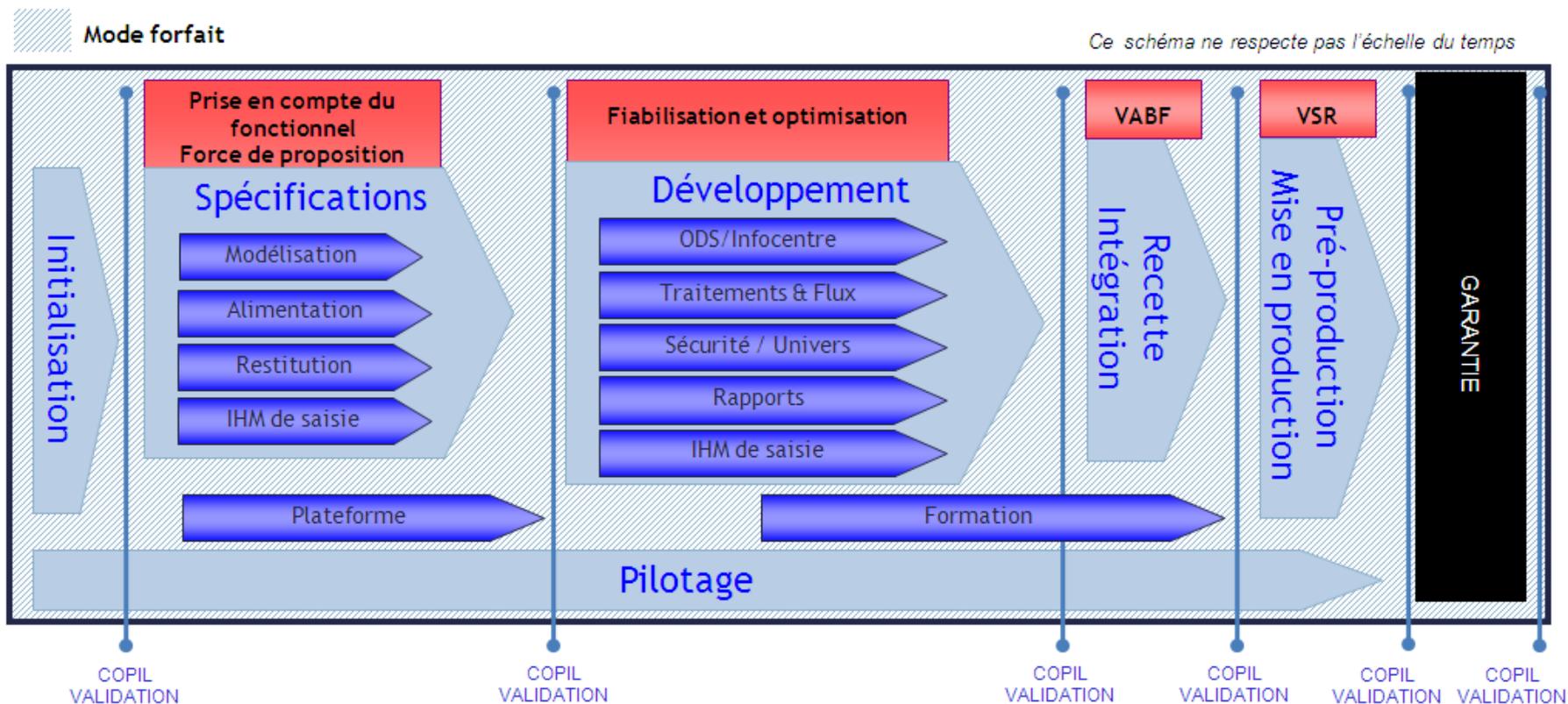
Le délai d'exécution prévisionnel des travaux de chaque lot est d'environ 4 mois. **L'ordre des lots doit être défini.** Le premier lot est déterminant car ce premier palier sert de référence et doit fournir les briques de base fonctionnelles et techniques pour l'ensemble du projet (plateforme évolutive).

Les autres domaines sont traités dans la continuité. **Un transfert de compétence est donc être organisé.**

MÉTHODOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE

UNE DÉMARCHE OUTILLÉE

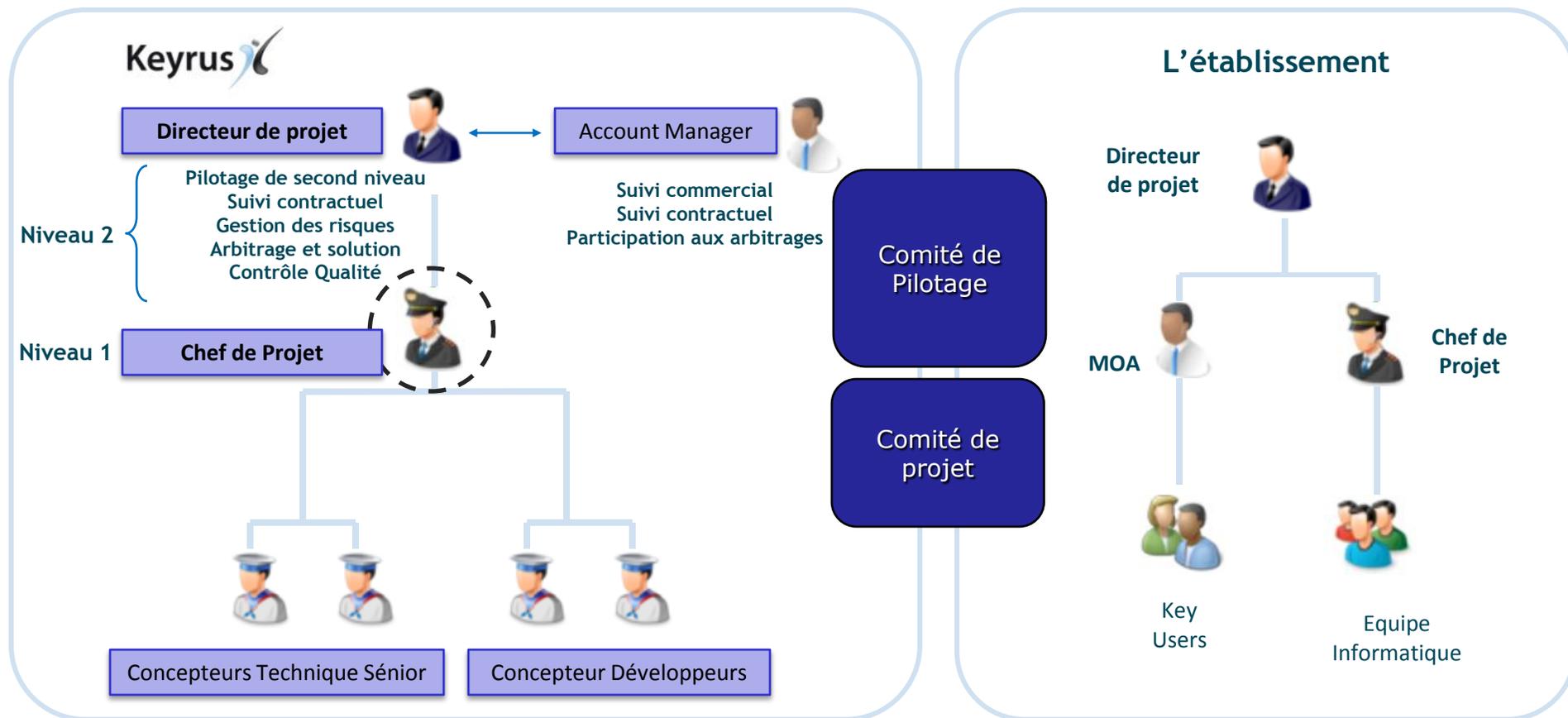
La démarche de KEYRUS est une démarche « outillée » d'accompagnement fonctionnel, méthodologique et technique à chaque phase du projet.



MÉTHODOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE

L'ÉQUIPE PROJET KEYRUS

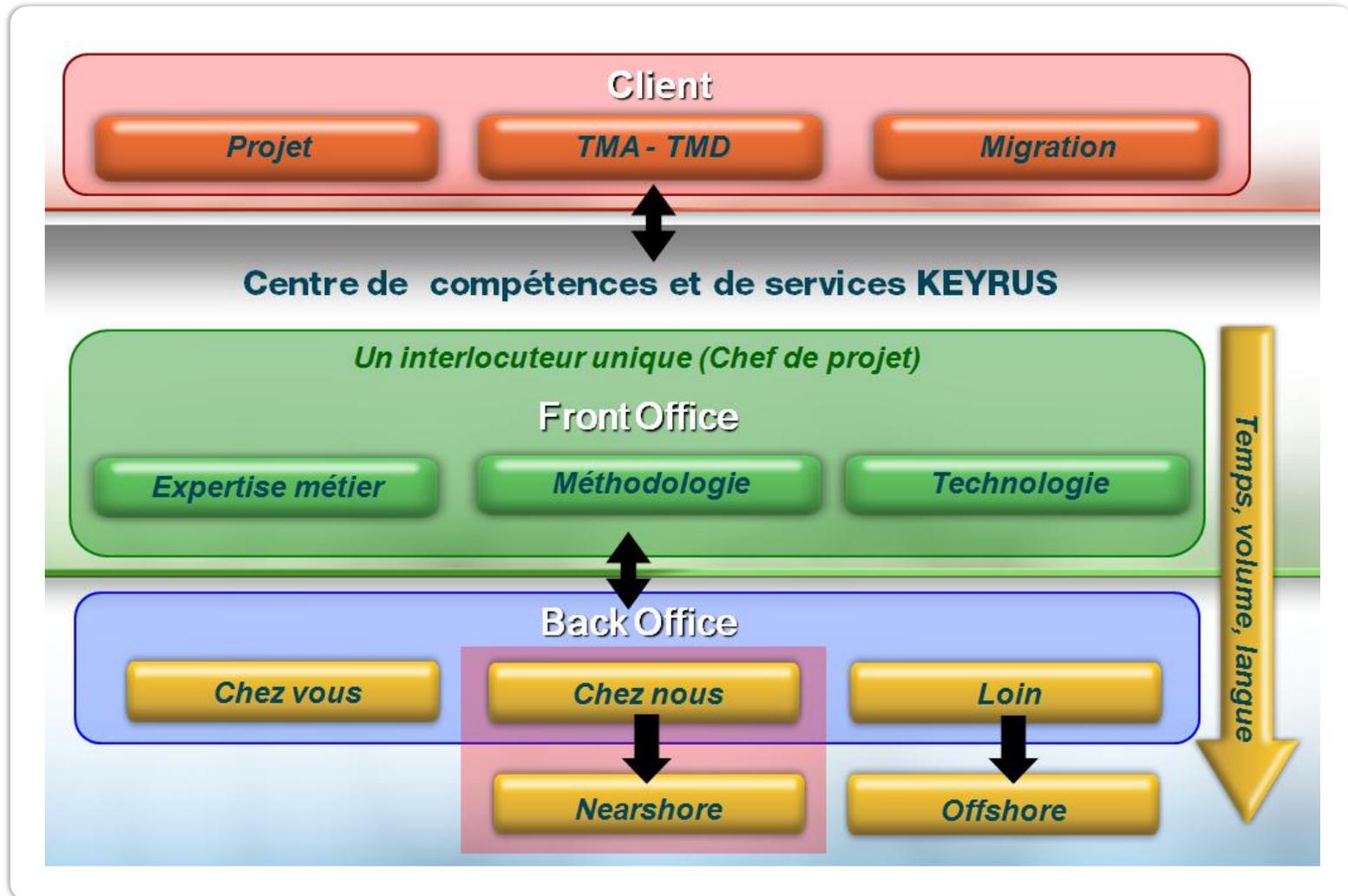
www.keyrus.com



MÉTHODOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE

OU SE FAIT LE PROJET ?

www.keyrus.com



Les offres BI Santé packagées

- vous accompagner sur l'acquisition de compétences et sur l'obtention d'un résultat probant.
- définir avec vous les objectifs à atteindre et construire les premières briques décisionnelles dans votre établissement.
- proposer l'ouverture vers un système plus global de pilotage de la performance.

KEYRUS développe pour les établissements de santé, des composants fonctionnels pré-packagés :

- accélérateurs de projet
- mis au point dans d'autres projets, d'autres établissements
- ouverts à la customisation (prenant en compte des besoins spécifiques du client)
- utilisant des technologies standards et reconnues sur le marché (Qlikview, Oracle, Business Objects, Microsoft...)

LES OFFRES PACKAGÉES

LA SOLUTION K@PRIM

www.keyrus.com

Activité médicale
PMSI



K@PRIM exploite les données issues des « progiciels de groupage ».

Elle comporte :

- Une véritable architecture décisionnelle ouverte (Datamart / Entrepôt centralisé) et personnalisable
- Un univers métier MCO prédéfini
- Une bibliothèque de rapports prêts à l'emploi
- Plusieurs versions des codifications (tarifs annuels, CCAM V0 bis, V1, V2 tarifante...)
- 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...)
- Univers FICHSUP pour les suppléments
- Installation et déploiement en 5 jours (transfert de compétences et doc inclus)
- Un Club des Utilisateurs de K@PRIM



BusinessObjects



ORACLE
10G + OLAP

QlikView™

Microsoft
SQL Server™ 2005

LES OFFRES PACKAGÉES

ARCHITECTURE DE LA SOLUTION K@PRIM

www.keyrus.com

Tables de codification



CCAM, CIM10 etc.
CMD, GHM/GHS, OAP

Structure de l'établissement



UM, CR, UF...

Fichiers groupés standards



RSS, RUM

Données spécifiques personnalisables

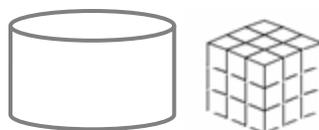


Données patient...



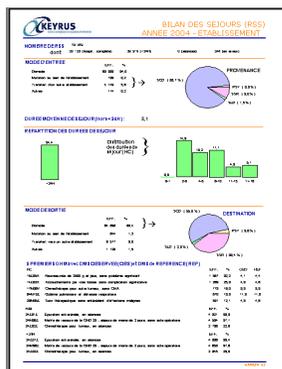
K@PRIM

**Datamart, Cubes,
in memory database...**

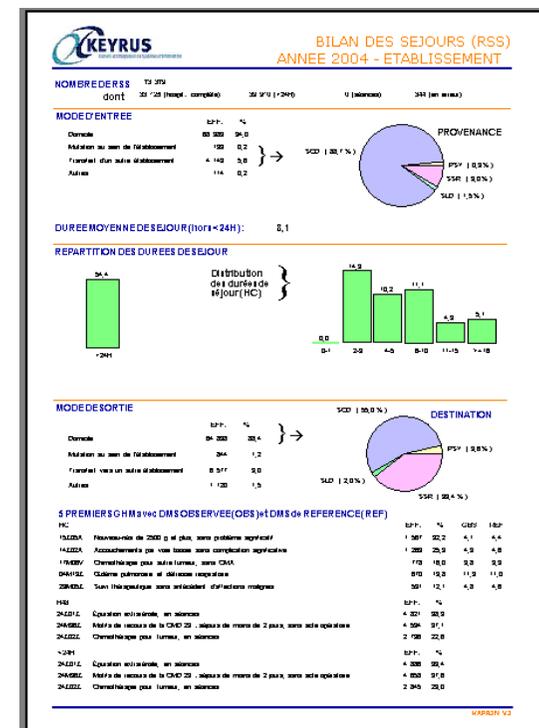


Requêtes adhoc

Bibliothèque d'états



Dictionnaire métier
Indicateurs clés
Modèles de données
Axes communs d'analyse
Univers métier prédéfini
Bibliothèque de rapports prédéfinis



CONCLUSION

LA VALEUR AJOUTEE DE KEYRUS

- KEYRUS reçoit le DECIDEO D'OR 2007 de la SSII présentant la meilleure perspective de croissance (prix décerné dans la catégorie intégrateurs de solutions de business intelligence)

KEYRUS, déjà positionné en 2005 et 2006 dans le top 3 des intégrateurs en Business Intelligence par la Communauté Décideo, reçoit cette année le Décideo d'Or de la meilleure perspective de croissance dans la catégorie « Intégrateurs »

- Partenaire des grands éditeurs du monde de la Business Intelligence (BusinessObjects, Oracle, Microsoft, Cognos, Qliktech etc.)
- Partenaire des plus gros établissements de santé en Rhône Alpes et des éditeurs spécialisés santé (C.Page, CristalNet, McKesson, SIB, Cerner, etc.)
- Un centre d'expertise métier santé : plus qu'un profil, une équipe dédiée au milieu hospitalier
- Développeur de solutions santé packagées
 - Une vraie valeur ajoutée métier
 - Plus de 500 indicateurs santé
- Un rayonnement national

POUR NOUS CONTACTER

www.keyrus.com

www.keyrus.com

