




‘Medical Orbit’ for Reconciliation of Patient information



**Connecting Medical Personnel with Operational
and Data Intelligence**

- 
- What we do
 - Technology Overview
 - Showcase Exalead Examples
 - Benefits of Exalead CloudView™
 - Discuss Evaluation Process
 - Be your Search Technology Partner

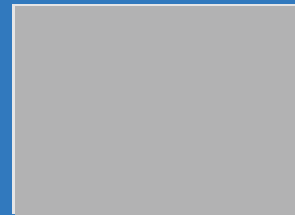
What We Do

Exalead provides Strategic Search-based Applications to Doctors and Hospitals

Patient
Service/CRM



Mfg & Service
Operations



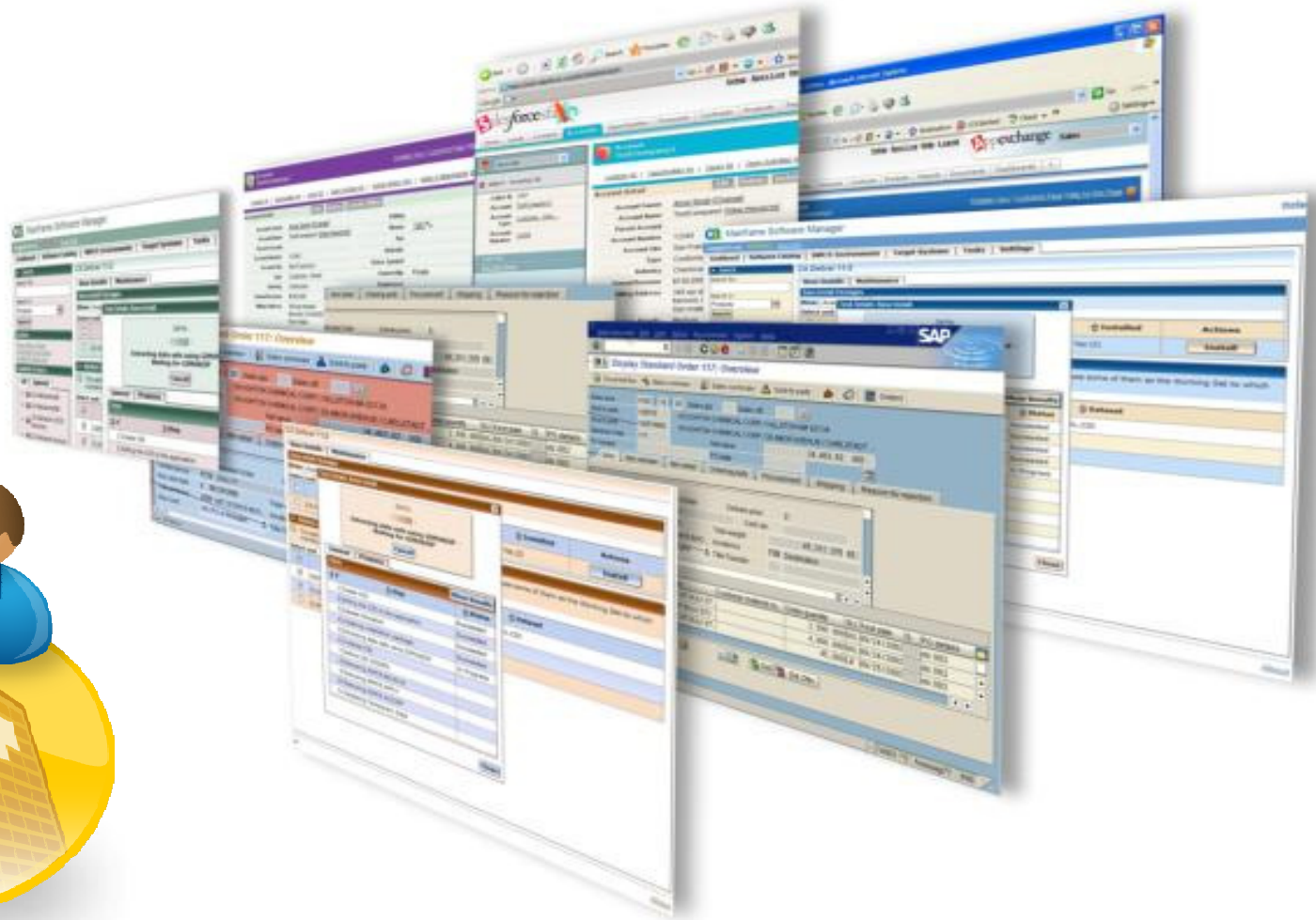
R&D/Product
Lifecycle Mgmt



Internet /Medical
Intelligence



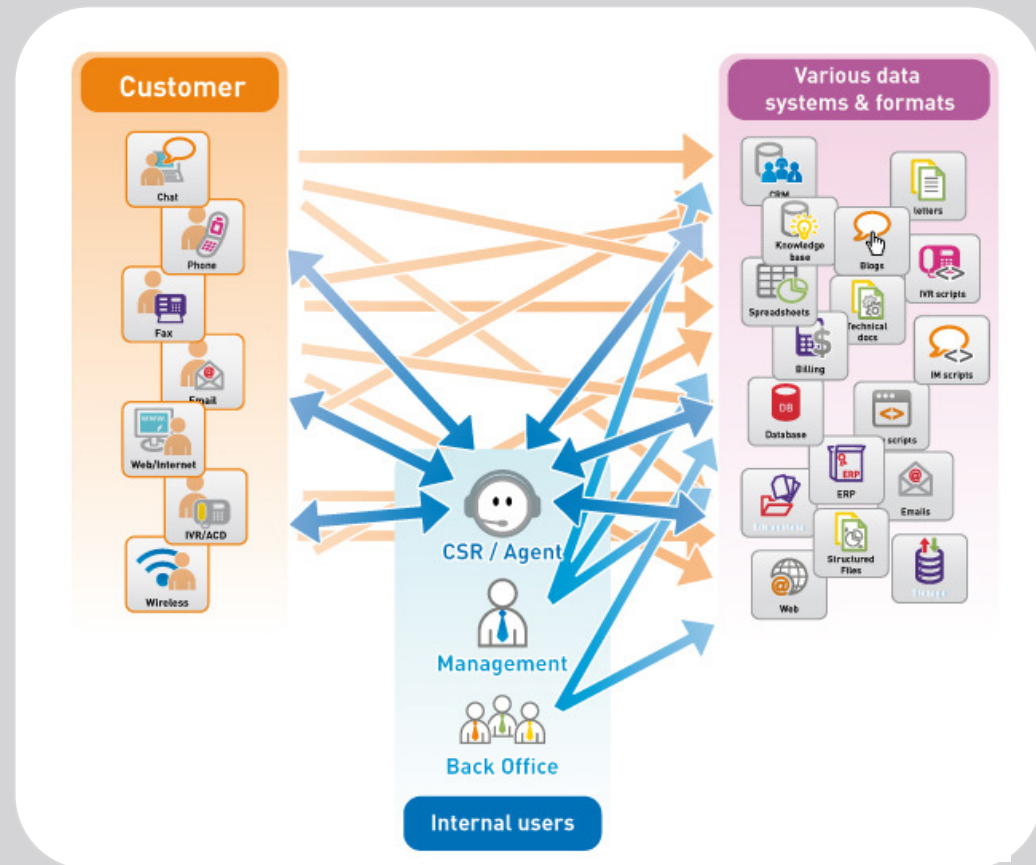
Doctors are subject to too many applications!



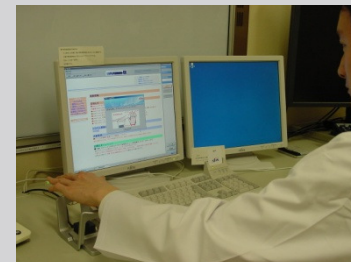
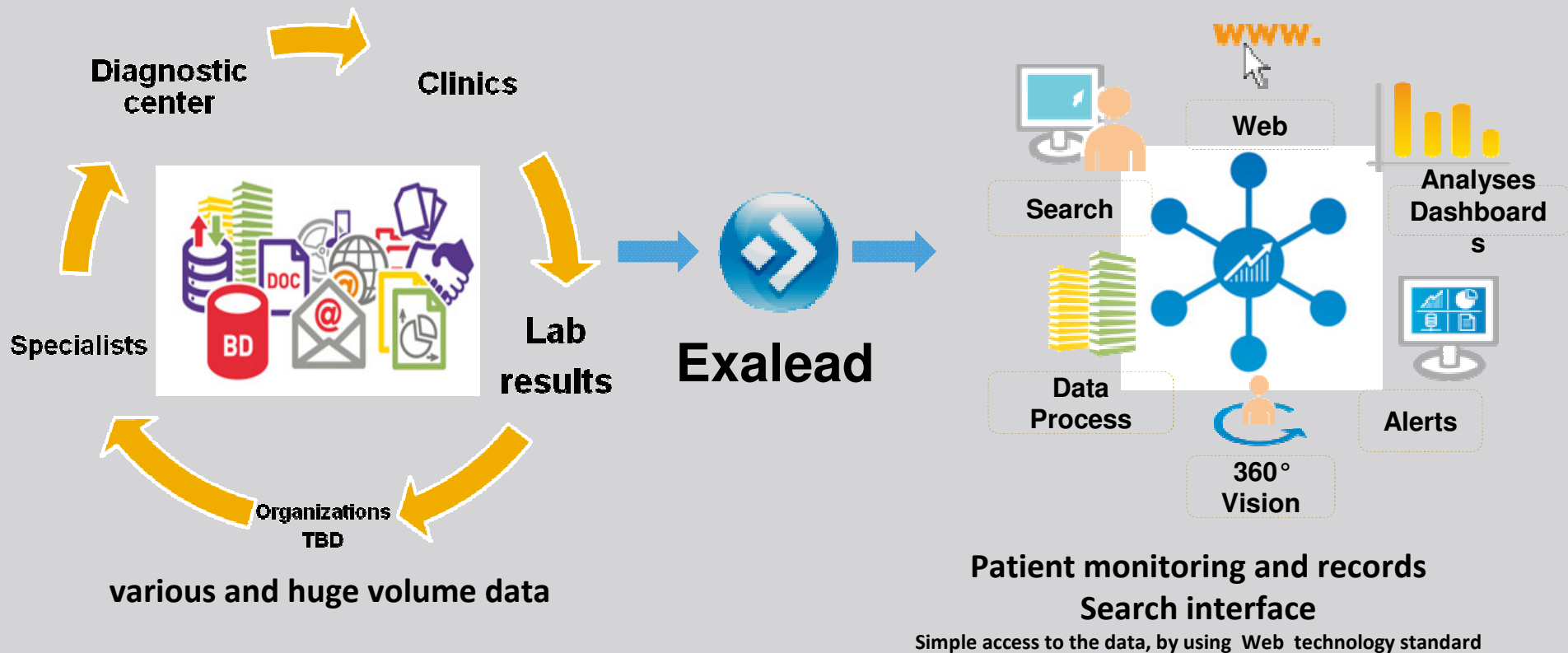
The Challenge

is the ability to quickly and simply Reconcile information from Patient Folder with Prescriptions and Diagnostics. BUT ...

- **Splintered**
- **Fragmented**
- **In Silos**
- ~~Very difficult~~ **Almost impossible to get consolidated data insight or visibility**



Patient monitoring complete with dashboards and Records



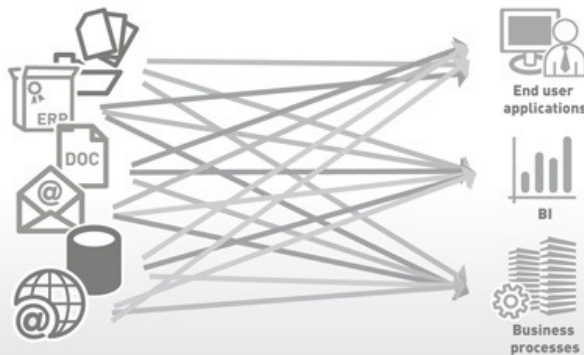


Technology Overview

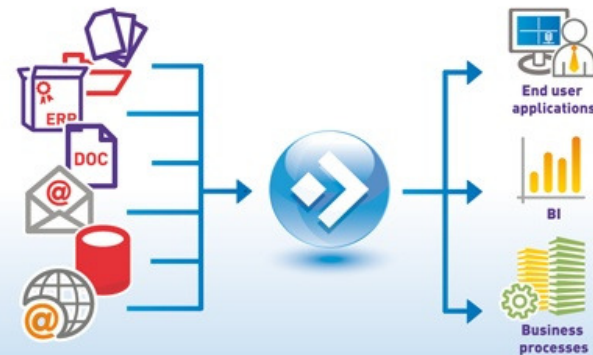
Exalead CloudView™

A Platform for Search-Based Applications

Without Exalead
High complexity/costs, Low performance/reusability



With Exalead
Low complexity/costs, High performance/reusability



Usability

- **User-Centric.** Model for users not for processes
- **Single box.** intuitive usage with no end user training

Agility

- **Quick start.** A POC in a day put your worries away.
- **Iterate.** Enhance and enrich application step by step

Performance

- **Scale to thousands of users**
- **Scale to Terabytes of data**
- **TCO. Low Cost**

Exalead Interface

The screenshot displays the Exalead web application interface. At the top, there is a navigation bar with 'TOOLS' and 'ENOVIA' tabs. Below this is a search bar containing the text 'side panels t5' and a 'SEARCH' button. To the right of the search bar is a toolbar with icons for various functions: a document, a database, a pie chart, a plus/minus icon, a calendar, a wrench, and an information icon. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a list of search results, each with a title, year, client, and other details. A callout box labeled 'natural language queries' points to the search bar. In the center, there is a large, semi-transparent circular graphic with a crosshair. To the right of this graphic, there is a callout box labeled 'faceted navigation'. On the far right, there is a sidebar with several filter categories: 'CHARGE', 'CLIENT', 'DATE', 'DEMANDEUR', 'EMETTEUR', 'PROJET', and 'SOURCE'. Each category has a list of items with checkboxes. A callout box labeled '4 different viewing modes (default, list, analytic & reporting)' points to the toolbar icons. The overall layout is clean and professional, with a blue and orange color scheme.

TOOLS ENOVIA

exalead side panels t5 SEARCH

Total: 6 / 119 Vue :

1. L320 - Side panel LH - Back injection tool
Année: 2008
Demandeur: M. Arnone
MontantTotal: 20733,52
Projet: ID0030
WBS Element: ID0030.TH
22/06/2010
Voir ENOVIA pour ID0030

2. Side panel RH (L319)
Année: 2008
Emetteur: E. Thistle
MontantTotal: 16974,51
Projet: ID0030
WBS Element: ID0030.TH1251.FM41957.FC
22/06/2010
Voir ENOVIA pour ID0030

3. Side panel LH (L319)
Année: 2008
Emetteur: E. Thistle
MontantTotal: 9974,84
Projet: ID0030
WBS Element: ID0030.TH1251.FM41956.FC
22/06/2010
Voir ENOVIA pour ID0030

4. TC Side Panel RH L320 - PROTO INJ TOOL
Année: 2008
Demandeur: G. Sidebottom
MontantTotal: 9778,64

Client: FORD
IdOutilage: 41957
Nature de coût: 60520100
Type d'élément: 0311
Date: 2010/06/22-14:33:01

Code Programme: R0620
Object number: PR00030483
Veh: T5
Title: L320 - Side panel LH - Back injection tool

4 different viewing modes
(default, list, analytic & reporting)

natural language queries

faceted navigation

CHARGE
Autres (10.715€)
Non Entreprise (59.886€)

CLIENT
FORD (70.601€)

DATE
2010 (70.601€)

DEMANDEUR
G. Sidebottom (10.715€)
M. Arnone (31.024€)

EMETTEUR
E. Thistle (59.886€)
N. Mullarkey (10.715€)

PROJET
ID0030 (70.601€)

SOURCE
FCS (70.601€)

Access all Data Sources

Open architecture of data source connectors

- WWW
- Any file system
- SAP, Oracle Fin., ENOVIA, etc.
- Oracle, DB2, Sql Svr, ODBC
- Lotus Notes, Exchange
- RSS, Twitter, Facebook, etc.
- SharePoint, Documentum, E-room
- Livelink (OpenText), Webdav
- LDAP, ACL, Kerberos, etc.
- Open connector SDK
- Complete connector list AOR

Universal model of data types

320+ data formats

- Types of files
 - Word, Excel, PowerPoint, Access, WordPerfect, Adobe PDF, RTF, JPEG, PNG, MP3, ZIP, RAR, CSV, TXT, etc.
- Types of data :
 - Unicode (UTF), specific codings (Arab, Chinese, Korean, Japanese and Russian)

What analysts say



Exalead rated **Positive** according to 2011 Gartner Enterprise Search Markescope.



IDC gives the excellent score of **19 out of 20** to Exalead!



Exalead **CloudView** is awarded the "**Trend-Setting Product**" prize by the magazine **KMWorld** for the 4th consecutive year

the



Exalead CloudView earned the **Gold Award for Product of Year** in the category "Business Intelligence and Analytics" by the experts at *SearchDataManagement.com*.



Exalead ranked among the **Deloitte Technology Fast 50**

Search on multi language sources at the same time



The Exalead intelligence examples



Grenoble Hospital information system

INTERNAL

5 millions Patient records

2 millions biologic analysis

600 000 digital prescription

500 000 medical forms

EXTERNAL

Large online medical knowledge base

1 million regional patient file

Clinical



Inpatient

Ambulatory

Pharmacy

Infarmacy

Admission

Medical care

Emergency

Odontology

Surgery



Grenoble Hospital information system

INTERNAL

5 millions Patient records

2 millions biologic analysis

CHALLENGE

600 000 digital prescription

- Transformation of medical practices
- Collaborative Analysis
- Shared scientific expertise
- Centralize patient data in a single view

large online medical knowledge base

EXTERNAL

1 million regional patient file

Clinical



Confidential

Global patient data navigation

The screenshot displays a web application for patient data management. The interface includes a top navigation bar with tabs for 'PATIENT', 'GULPER', 'CNET', and 'VENUE'. Below this is a search bar labeled 'Tapez votre recherche' and a 'Search' button. A 'Multi views' button is located next to the search bar. On the left, a 'TAG CLOUD' sidebar lists various medical categories. The main content area shows a list of patients with details such as name, birth date, and location. A 'Date filtering' button is positioned above the patient list. On the right, there are two panels: 'CIM' (Classification Internationale de Maladies) and 'MÉDICAMENT' (Medication), both showing lists of medical conditions and drugs with their respective percentages. A 'Liste des patients' button is located at the bottom left of the patient list.

Search box

Multi views

Analysis facets: diagnostics, treatments,

Search

Corporate/tree:Top AND corporate/tree:Top/Source/CHUGPatient

TAG CLOUD

- CHIR AMBU MAINS BRULES
- CHIRURGIE AMBULATOIRE DEPT
- CHIR HOSPIT SEMAINE EDUC
- THERAPEUT ENDOCRINO HSEM EDUC
- THERAP ECRINS MURE D ISERE
- NES MATERNITE SECTEUR MEDICAL
- URGENCES ZES HOSPIT

Résultats 1 à 10 sur 30.556

Résultats par page : 10

Trier par : Croissant

1. Patient 1147370 - NADIA RH

Prénom patient: NADIA
Sexe patient: Féminin

Date naissance patient: 1969-12-18 00:00:00.0
Ville: FRONTENEX

2. Patient 356321 - CLAUDETTE BE

Prénom patient: CLAUDETTE
Sexe patient: Féminin

Nom patient: BE
Nationalité: FRANCE

Date naissance patient: 1934-07-14 00:00:00.0
Ville: LA TRONCHE

3. Patient 1153129 - PHILIPPE PT

Prénom patient: PHILIPPE
Sexe patient: Masculin

Nom patient: PT
Nationalité: FRANCE

Date naissance patient: 1972-07-02 00:00:00.0
Ville: RIVES SUR FURE

4. Patient 569744 - VALERIE GA

Prénom patient: VALERIE
Sexe patient: Féminin

Nom patient: GA
Nationalité: FRANCE

Date naissance patient: 1973-05-08 00:00:00.0
Ville: FONTAINE

5. Patient 1180559 - BASTIEN LE

Prénom patient: BASTIEN
Sexe patient: Masculin

Nom patient: LE
Nationalité: FRANCE

Date naissance patient: 1987-06-15 00:00:00.0
Ville: ST ETIENNE EN DEVOLUY

CIM

- HYPERTENSION ESSENTIELLE (18.81%)
- SOINS MED., NCA (1.64%)
- ANOM. DU METAB. DES LIPOPROTEINES ET AUTRES LIPEMIES (0.2%)
- CARDIOPATHIE ISCHEM. CHRON. (9.38%)
- EX. Spc. ET INVESTIG. NCA DE SUJETS AVEC AUCUN DIAG. FAIT (0.08%)

MÉDICAMENT

- PARACETAMOL (24.67%)
- MORPHINE (12.96%)
- ENOXAPARINE (11.73%)
- HYDROXYZINE (10.55%)
- ELECTROLYTES AVEC HYDRATES DE CARBONE (10.17%)

UNITÉ MÉDICALE

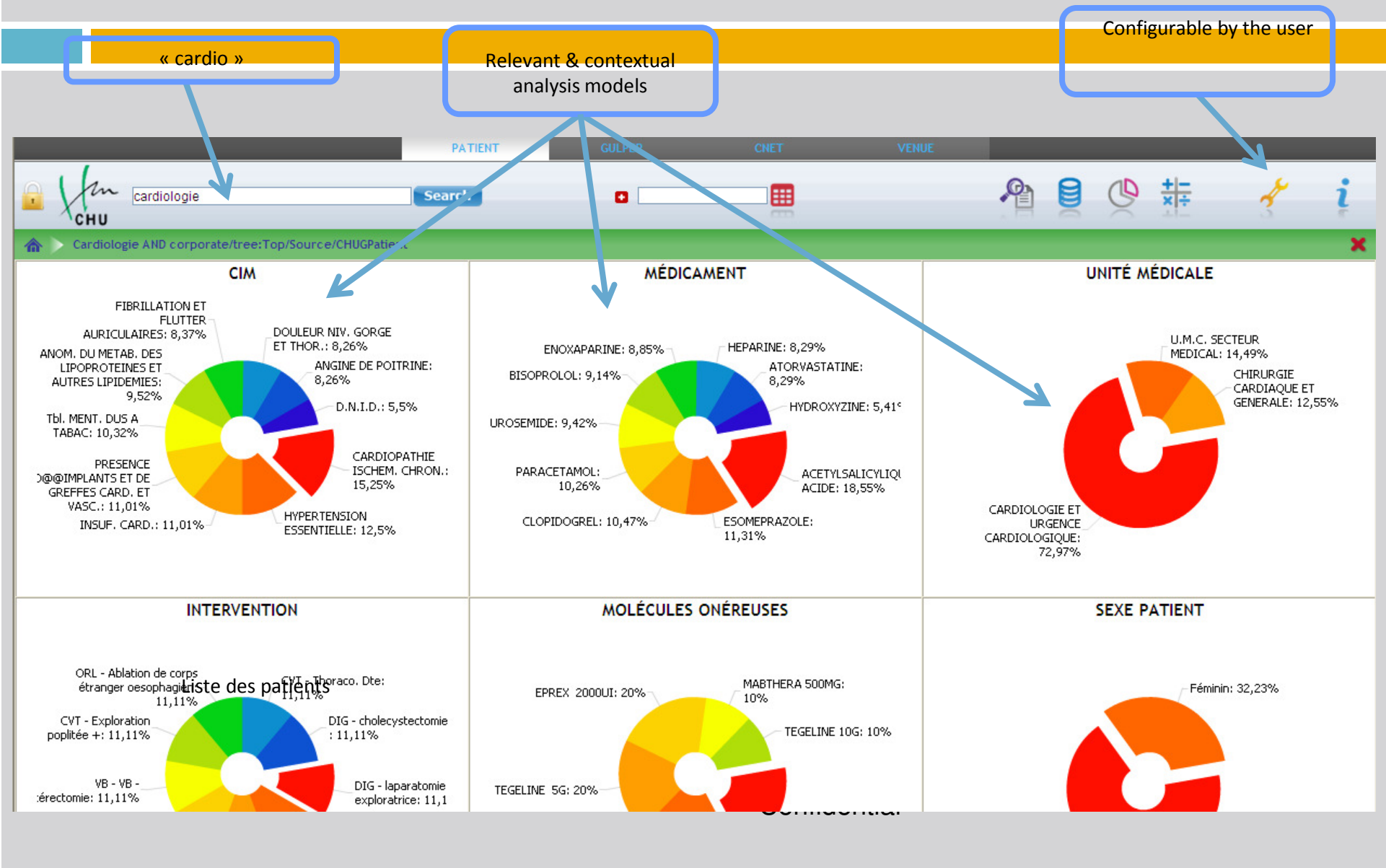
- U.M.C. SECTEUR MEDICAL (57.67%)
- ORTHOPEDIE TRAUMATOLOGIE URGENCE SUD (21.27%)
- CENTRE TRAUMATO URGENCES CHIR

Liste des patients

Date filtering

Confidential

Patient reporting tools and data analysis



360° Patient view

The screenshot displays a patient's medical record interface. Annotations highlight key features:

- Patient name:** Points to the search bar containing "JEAN LOUIS MN".
- History of « visits » of the patient:** Points to the list of visits in the central panel.
- ID card:** Points to the patient information sidebar on the left.
- Click to details:** Points to a link in the visit list.
- Diagnostic & treatments:** Points to the medical conditions sidebar on the right.

Patient Information (Left Sidebar):

- Nom: Jean Louis MN
- Identifiant: 14534
- Date naissance: 1957-05-03
- Sexe: Masculin
- Nationalité: FRANCE
- Région: RHONE-ALPES/Isère
- Code postal: 38000
- Ville: GRENOBLE

Visits History (Center):

Venue	Type venue	Séjour	Date d'entrée	Date de sortie
1. Venue 4154148	H1	"HDJ CISIH 3E"	2008-01-02 08:00:00.0	2008-01-02 09:30:00.0
2. Venue 4706908	H1	"URGENCES ZES HOSPIT"	2009-01-09 19:41:00.0	2009-01-10 04:37:00.0
3. Venue 4808670	H1	"HDJ CISIH 3EME"	2009-03-13 08:30:00.0	2009-03-13 09:30:00.0
4. Venue 4904006	H1	"HDJ CISIH 3EME"		2009-05-14 10:15:00.0

Medical Conditions (Right Sidebar):

- CIM:** CARDIOPATHIE ISCHEM. CHRON. (10%), CECITE ET BAISSSE DE LA VISION (10%), Atcd. PERS. DE CERTAINES AUTRES MAL. (10%), POLYNEVRITES, NCA (10%), DIARRHEE ET GASTRO-ENTERITE D'ORIGINE PRESUMEE INFECT. (10%).
- UNITÉ MÉDICALE:** HDJ CISIH (60%), U.M.C. SECTEUR MEDICAL (20%), MEDECINE INTERNE 3C (20%).
- NATIONALITÉ:** FRANCE (100%).
- RÉGION:** RHONE-ALPES (100%).

Page Footer: Confidential

360° patient view

Details of all visits

Details of diagnostics

Records from the doctor

Séjours :

1. Unité médicale : URGENCES ZES HOSPIT
Date entrée : 2009-01-09 19:41:00.0
Date sortie : 2009-01-10 04:37:00.0
2. Unité médicale : HTC MEDECINE INTERNE 3C
Date entrée : 2009-01-10 04:37:00.0
Date sortie : 2009-01-10 13:40:00.0

Médicaments administrés :

non renseigné

CIM :

1. Type diagnostic : DAD
Code CIM : Z86.4
CIM : Antécédents personnels d'abus de substances psycho-actives
2. Type diagnostic : DAD
Code CIM : Z95.5
CIM : Présence d'implant et de greffe vasculaires coronaires
3. Type diagnostic : DAD
Code CIM : Z96.6
CIM : Présence d'implants d'articulations orthopédiques
4. Type diagnostic : DAS
Code CIM : B24.+1
CIM : SIDA avéré sans précision
5. Type diagnostic : DAS
Code CIM : G62.9
CIM : Polynévrte, sans précision

close (x)
Code CIM : A09
CIM : Autres gastroentérites et colites d'origine infectieuse ou non précisée

11. Type diagnostic : DP
Code CIM : R50.9
CIM : Fièvre, sans précision

Molécules onéreuses :

non renseigné

Fiches GULPER :

1. La Tronche le 12 janvier 2009
GRENoble 41, rue des Eaux Claires
Alexandre 1er de Yougoslavie Docteur PILLON 38000 GRENoble
Docteur LECLERCQ CISHU CHU Grenoble
Cher Confrère, Monsieur MARTIN Jean Louis né le 3/05/1957 a été hospitalisé dans notre service du 9/01 au 10/01/2009.
RESUME : Motif d'hospitalisation : - Hyperthermie Diagnostic principal : - Gastro entérite aiguë virale probable Diagnostic associé : -
Séropositivité VIH au stade SIDA. - Infarctus du myocarde stenté Autres pathologies prises en charge dans le service : - Transfusion : non
ANTECEDENTS : - Séropositivité VIH depuis 1989, stade SIDA (pneumopathie) depuis 2005. - Infarctus du myocarde en 2000
avec pose d'un stent - Neuropathie des membres inférieurs - Ostéoporose sévère avec multiples fractures et tassements vertébraux -
Chirurgie d'hernie ombilicale - PTH gauche suite à une ostéonécrose de la tête fémorale - Cécité de l'œil gauche -
Cerclage péri orbitaire de l'œil gauche contre indiquant la réalisation d'IRM - Rupture du tendon d'Achille sous Tavanic contre indiquant les
quinolones MODE DE VIE : - Patient en arrêt de travail de longue durée. Tabagisme sévère depuis 3 mois. TRAITEMENT A L'ENTREE : -
Isentress : 1 matin et soir - Reyataz 200 : 2 le matin - Norvir : 1 le matin - Epivir : 1 le matin - Spiriva : 1
inhalation le matin - Foradil : 1 inhalation le matin - Kardegic 75 : 1/j - Crestor 10 : 1/j - Bactrim forte : 1/j -
Lyrica 300 : 1 matin et soir - Stresam : 1 x3/j - Brexin : 1 le soir - Innexium 40 : 1 le soir - Bonviva : 1 prise par mois -
Cacit D3 : 2/j RESUME DE L'HOSPITALISATION ANAMNESE : Le 8/01/2009 dans l'après midi, le patient présente une hyperthermie
associée à des céphalées et à une asthénie intense. Le soir, alors qu'il était chez des amis, il présente un malaise associé à une angoisse, à une
dyspnée au moindre effort sans orthopnée. Le tout sans douleur thoracique. Dans la nuit du 8 au 9/01/2009, le patient présente des diarrhées
liquidiennes abondantes associées à des vomissements. Le 9/01/2009, il contacte le Docteur BLANC qui lui conseille une prise en charge par le SAMU
pour éliminer un infarctus du myocarde inférieur. A noter : le patient a revu le Docteur LECLERCQ en consultation le 5/01/2009. EXAMEN
CLINIQUE A L'ENTREE : Le patient est en bon état général, discrètement asthénique, apyrétique. Il ne présente plus depuis 24 heures ni diarrhées
ni vomissements. Il a pu se réalimenter sans nausées. Absence de dyspnée. L'auscultation pulmonaire est libre et symétrique, sans foyer perçu.
L'examen cardio vasculaire retrouve des bruits du cœur réguliers, sans signe d'insuffisance cardiaque droite ni gauche. Absence de signe de
TVP. L'abdomen est souple, non douloureux, avec hépatomégalie palpable (connue). Les aires ganglionnaires sont libres. L'examen cutané est sans
particularité. Bilan paraclinique : ionogramme sanguin normal, créatinine à 178. Troponine et myoglobine négatives. NT pro BNP à 115. CRP à

Confidential

Exalead Benefits for Medical Operations

- **Increased Speed to process patient data**
- **Increased turn-around time in patient resolution**
- **Most complete Internet search on what is being said about any medical or pharmaceutical issues.**
- **Increased performances of the supporting medical specialists AND improved interest from the staff to embrace a new solution that deliver results**
- **Simple single window to a variety of systems makes it easier to understand medical information (text and audio) coming from hospitals, and clinics data.**

Exalead Benefits for Medical Operations

- **Deployment is more economical than traditional solutions, since most of the existing systems are simply connected to Exalead Intelligence.**
- **Vendor independent, plug-and-play approach to obtaining data from disparate data sources.**
- **Simple licensing regime minimizes overall software licensing complexity.**
- **Within your internal network, data can be viewed securely anytime, anywhere, either in the next room or across the different sites.**
- **Scalable, typically one Exalead server 64 bit dual core can index 100 million records with a response time of less than 500 ms.**

Next Steps

Evaluation Process

- Understand key milestones and deliverables
- Define Exalead technology evaluation criteria
- Define Exalead business case
- Meet your requirements



Thank you

Manny Maes, P. Eng.
mmaes@tekniverso.com